

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CARAPICUÍBA**

Curso Superior de Tecnologia Sistemas para Internet

Henrique Ribeiro Vallera

**PORTFÓLIO
Desenvolvimento para Sistemas Web**

**CARAPICUÍBA
2021**

Henrique Ribeiro Vallera

**PORTFÓLIO
Desenvolvimento para Sistemas Web**

**Trabalho apresentado ao Curso
Superior de Tecnologia em
Sistemas para Internet da Fatec
Carapicuíba, orientado pela
Profa. Dra. Sandra Trabucco
Valenzuela, como requisito para
obtenção do título de Tecnólogo
em Sistemas para Internet.**

**CARAPICUÍBA
2021**

DEDICATÓRIA

Agradeço aos meus pais, que sempre me apoiaram e me deram força e coragem para não desistir mesmo com as dificuldades ao longo do curso.

Aos amigos que conquistei durante essa trajetória pelo respeito, companheirismo, incentivo e ajuda ao longo do curso. O incentivo e ajuda que muitos deram foi de grande importância e a amizade permanecerá durante toda a vida.

A todos professores que tive no curso, por ótimas aulas que tive e por auxiliarem neste caminho e na conclusão deste trabalho, pois sem eles não teria sido possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais e minha família que me incentivaram e acreditaram em mim.

A todos professores que tive ao longo do curso, por auxiliar na trajetória do curso e transmitir seus conhecimentos e experiências da área de TI através de suas ótimas aulas, sem eles não teria sido possível.

Aos amigos que fiz ao longo do curso e me ajudaram, a todos amigos que fizeram projetos e atividades comigo que inclusive alguns projetos fizeram parte deste trabalho.

Também quero deixar meu agradecimento a professora SANDRA TRABUCCO VALENZUELA, por me ajudar e auxiliar na criação deste Portfolio durante suas aulas, sem dúvida sua ajuda foi de grande importância para a construção e finalização deste trabalho.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	7
1.1 DESENVOLVIMENTO PESSOAL.....	7
1.2 DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO.....	7
1.3 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL.....	8
2 O CURSO DE SISTEMAS DA INFORMAÇÃO.....	9
3 PROJETOS DESENVOLVIDOS NO CURSO DE SI	11
3.1 ENTREGA 1	12
3.1.1 Produção do Blog.....	12
3.1.1.1 Referencial teórico	12
3.1.1.2 Contextualização.....	13
3.1.1.3 Desenvolvimento.....	13
3.1.1.4 Considerações.....	14
3.1.2 Sítio Internet.....	15
3.1.2.1 Referencial teórico	16
3.1.2.2 Contextualização.....	16
3.1.2.3 Desenvolvimento.....	16
3.1.2.4 Considerações.....	23
3.1.3 Conteúdo Web.....	23
3.1.3.1 Referencial teórico	23
3.1.3.2 Contextualização.....	23
3.1.3.3 Desenvolvimento.....	23
3.1.3.4 Considerações.....	27
3.2 ENTREGA 2	28
3.2.1 Produção de formulário web.....	28
3.2.2 Referencial teórico	28
3.2.3 Contextualização.....	28
3.2.4 Desenvolvimento.....	29
3.2.5 Considerações.....	31
3.3 ENTREGA 3	33
3.3.1 Introdução.....	33
3.3.2 Conceituação	33
3.3.2.1 Javascript (JS)	34
3.3.3 Acessibilidade	34
3.3.4 Desenvolvimento	34
3.3.5 Considerações	38
3.4 ENTREGA 4	39
3.4.1 Introdução.....	39
3.4.2 Conceituação	39
3.4.3 Desenvolvimento	39
3.4.3.1 Lado cliente	41
3.4.3.2 Lado servidor	41
3.4.4 Considerações	42
3.5 ENTREGA 5	43
3.5.1 Introdução.....	43

3.5.2 Conceituação	43
3.5.3 Desenvolvimento.....	44
3.5.4 Considerações.....	52
3.6 ENTREGA 6	53
3.6.1 Introdução.....	53
3.6.2 Conceituação	53
3.6.3 Desenvolvimento.....	54
3.6.4 Considerações.....	57
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS.....	59
GLOSSÁRIO.....	61

1 APRESENTAÇÃO

Nesta seção, apresentarei meu desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional, relacionando-o sempre com o curso Sistemas Para Internet, no qual ingressei no primeiro semestre de 2018, na Fatec Carapicuíba.

1.1 DESENVOLVIMENTO PESSOAL

Antes de entrar na Fatec de Carapicuíba, eu fazia pequenos serviços de hardware arrumando notebooks e desktops, além de serviços de formatação e backup junto com meu pai, Antonio Vallera, que é Técnico em Eletrônica, no município de Santo André, no ABC.

Apesar de trabalhar com hardware, meu conhecimento acerca da área de TI não era muito e eu sempre me interessei pela área de programação e queria aprender mais sobre Tecnologia da Informação (TI) e para isso ingressei em 2018 no curso de Sistemas Para Internet.

Para mim, foi uma experiência pessoal e acadêmica excepcional, pois além de abrir minha mente a novos conhecimentos me fez descobrir qual área de TI eu realmente gosto e pretendo trabalhar, além de me dar a oportunidade de conhecer e trabalhar com alunos brilhantes que também gostam da área de TI.

1.2 DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO

O ensino superior é fundamental e valioso para o desenvolvimento de um aluno e para quem pretende trabalhar na área.

Ao longo do curso fui percebendo isso cada vez mais, pois foi me agregando conhecimentos e experiências, que são fundamentais para qualquer um que pretenda ser um profissional na área, abrindo diversos caminhos e oportunidades que posso seguir na vida.

Quando comecei, meu conhecimento acerca de Tecnologia da Informação era muito restringido e com o curso eu obtive um excelente

conhecimento na área, o qual me auxiliou a escolher o caminho que pretendo seguir e superar dificuldades que posso encontrar no caminho.

Eu me senti muito feliz e satisfeito com meu desempenho ao longo do curso e pretendo continuar estudando e melhorando profissionalmente cada vez mais.

1.3 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Antes de entrar na Fatec de Carapicuíba, profissionalmente eu estava restrito a pequenos serviços de manutenção e reparos de hardware.

Contudo, ao longo do curso, meu conhecimento em linguagens de programação foi crescendo e com isso eu tive a oportunidade de trabalhar na criação de alguns sites como freelancer. Um deles foi para a empresa chamada MercoSan, cujo projeto beta do site foi incluído neste Portfólio.

Eu também tive a oportunidade de fazer um estágio como Monitor dentro da Fatec de Carapicuíba, sendo responsável pela instalação e manutenção das máquinas e redes dos laboratórios. No estágio, seriam aplicados os conhecimentos adquiridos no curso e também aqueles que já tinha a respeito dos hardware.

No entanto, devido à pandemia, o estágio presencial na Fatec Carapicuíba teve de ser interrompido. Não há, até o presente momento (maio/2021), uma definição quanto à retomada dos trabalhos presenciais por parte da Fatec Carapicuíba.

2 O CURSO DE SISTEMAS DA INFORMAÇÃO

A experiência obtida no curso de Sistemas para Internet foi algo maravilhoso, pois me agregou conhecimento na área de TI e me guiou na minha carreira profissional.

O curso me mostrou diversas áreas e caminhos que eu podia seguir no mercado de TI e através dos bons professores que tive fui capaz de aprender todo o conhecimento necessário para que eu pudesse fazer parte desse mercado.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet tem como finalidade oferecer aos seus estudantes formação de nível superior, gratuita e de qualidade, proporcionando aos tecnólogos conhecimentos e formação integral, com base nas tendências da competitividade contemporânea e internacional, tornando-os capazes de intervir no desenvolvimento econômico e social da região na qual o curso se insere observadas as práticas da Ética e cidadania.

Visando propiciar as atividades didáticas e investigativas que possibilitem aos estudantes desenvolverem capacidades para:

- Analisar processos de negócio e saber identificar as soluções de TI, relacionadas a sítios e portais para internet (rede mundial de computadores) ou Intranet, nas atividades empresariais, com destaque para comércio e do marketing eletrônicos;

- Administrar e manter sistemas de informação voltados para a Internet contemplando os aspectos de segurança dos sistemas;

- Gerenciar e coordenar o desenvolvimento de projetos de sistemas inclusive com acesso a banco de dados;

- Elaborar projetos de sistemas de informação para a Internet;

- Coordenar equipes de desenvolvimento de software;

Definir necessidades para a especificação técnica dos projetos e seu desenvolvimento;

- Desenvolver e implantar diferentes tipos de aplicações computacionais;

- Integrar mídias e aplicar design gráfico de interfaces nos sítios da Internet;

- Projetar bancos de dados e utilizar Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados;
- Empregar tecnologias emergentes como computação móvel, redes sem fio e sistemas distribuídos;
- Avaliar, testar e documentar software, com foco em sistemas que utilizam a Internet como plataforma;
- Utilizar técnicas de padronização de sistemas;
- Gerenciar recursos humanos e tecnológicos;
- Construir sistemas de informação para Internet por meio de codificação em linguagens de programação de uso corrente para aplicações Internet;
- Contribuir para inovação e construção do conhecimento nessa área.

3 PROJETOS DESENVOLVIDOS NO CURSO DE SI

Ao longo de todos os semestres foram desenvolvidos diversos projetos a fim de demonstrar a capacidade de desenvolvimento na área, no primeiro semestre foram desenvolvidos dois projetos: um Blog e um Site. O Blog foi trabalhado com o tema relacionado à tecnologia e o site foi usando a linguagem HTML5 e CSS do tipo estático simples. Já no segundo semestre na aula de Redes e Internet foi feito um projeto usando o emulador MiniNet em que simula uma rede virtual e toda configuração dela com switches, hosts e controladores, também neste semestre foi desenvolvido um site em HTML5, CSS e JavaScript a fim de criar botões, players de vídeo e deixar o site o menos estático possível, usando a linguagem JavaScript.

O quinto projeto desenvolvido foi na matéria de Acessibilidade, sendo um site com ferramentas e soluções para facilitar o uso por parte de pessoas com necessidades especiais ou mesmo a usabilidade de usuários comuns. O sexto projeto foi o desenvolvimento de um CRUD na matéria de Desenvolvimento para Servidores 1 e 2 em que o objetivo era executar todas as principais funções de um CRUD que são Create, Read, Update e Delete. O sétimo projeto foi na matéria de Projeto de Navegação e Interação que foi feito um protótipo usando HTML5 e Bootstrap com o intuito de criar um protótipo que simula a navegação de um aplicativo Mobile no Desktop, pensando na usabilidade e interação do usuário. O oitavo e nono projetos foram um protótipo de papel e um protótipo interativo usando a ferramenta Figma com o objetivo de simular uma navegação real do usuário, na matéria de Projeto de Prototipagem e Testes de Usabilidade. No décimo projeto foi desenvolvido um aplicativo Android usando Java, na matéria de Desenvolvimento para Dispositivos Móveis 1. O décimo primeiro projeto foi na matéria de Encontrabilidade, no qual foi aplicado um conjunto de técnicas e conhecimentos já vistos em outras matérias acerca de SEO, Arquitetura de Informação, Acessibilidade, Marketing e Usabilidade.

3.1 ENTREGA 1

No primeiro semestre do curso as competências a serem desenvolvidas pelos estudantes eram: ser capazes de desenvolver um Blog e um sítio Internet do tipo estático simples e pequeno que utiliza se as folhas de estilo. Na matéria de Bases Para Internet foi desenvolvido o Blog com o tema relacionado a tecnologias ou tendências voltadas a área de TI e na matéria de Padrões de Projeto de Sítios Internet I foi o desenvolvimento de um site utilizando HTML, CSS e conceitos de padrões Web estudados na matéria com tema livre escolhido pelos estudantes.

3.1.1 Produção do Blog

Na matéria de Bases Para Internet foi realizada a produção de um Blog em grupo com o tema relacionado a Desenvolvimento Web que consistiam em postagens explicativas sobre linguagens de programação em alta no mercado tecnológico. Assim, acrescentando um pouco de conhecimento para o público e pessoas do grupo, cada integrante era responsável por uma postagem, sendo feitas pesquisas para auxiliar, e com redação própria era criado algo relacionado ao tema escolhido.

Todas as postagens eram feitas semanalmente com o principal objetivo de agregar os assuntos e discussões feitas em aula e as tecnologias utilizadas eram as mais novas possíveis.

Também foram feitas pesquisas para ampliar o conhecimento e auxiliar nas postagens; os assuntos eram decididos em conjunto com o grupo e o responsável por postar na respectiva semana redigia algo interessante relacionado a programação. O meio de avaliação utilizado pelo professor era o número de visualizações obtidas na semana, pois era algo para medir o interesse do público e gerar pontos na matéria.

3.1.1.1 Referencial teórico

A definição de Blog ou *WebLog* é um site informativo que deve ser atualizado regularmente e que abrangem assuntos diversos de caráter pessoal

e normalmente mantidos por um ou diversos indivíduos. O termo *blog* é uma abreviação da palavra inglesa *weblog* que surge da união dos vocábulos “web” (teia) e “log” (diário de bordo).

Segundo a *Microsoft*¹, um *blog* é um site que permite que você ou sua organização possa compartilhar ideias e informações. As pessoas podem comentar suas postagens, bem como fornecer links para sites interessantes, fotos e blogs relacionados.

Richardson (2009, p. 26) sugere que o uso de blogs serve como um recurso adicional para professores sendo um ambiente alternativo e um ótimo meio de desenvolvimento educacional, enquanto Amaral (AMARAL et al., 2008, p. 3), aponta o reconhecimento para diversas formas de uso tanto na educação ou para outros fins.

3.1.1.2 Contextualização

Com o tempo, os Blogs sofreram muitas alterações, porém, a maioria deles seguem o mesmo padrão com pequenas mudanças. Um erro muito comum é confundir site com blog: o site é algo estático que não é atualizado frequentemente, enquanto o blog é constantemente atualizado, tendo maior interação com seu público por meio dos comentários. A aparência do blog é simples e muito parecida com um site comum, sendo bastante customizável, contando com cabeçalho e menu, barra lateral com perfis e rodapé com links ou comentários expostos.

3.1.1.3 Desenvolvimento

Para desenvolver o blog foi utilizado o Blogger, que é um serviço criado pelo Google que oferece edição e gerenciamento de blogs.

O *Blogger* oferece vários modelos prontos para serem usados. Inicialmente foi usado um modelo que achamos mais apropriado para o tipo de conteúdo que pretendíamos postar. Junto com o grupo foram feitas várias

¹ Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-br/office/criar-um-blog-2b3f0891-01b0-4785-9e8c-9b09ba29921f> Acesso em 26 set. 2020.

pesquisas semanalmente, para que pudéssemos criar tópicos sobre diversas linguagens de programação e assuntos relacionados a TI.

Foram postados conceitos sobre Javascript e Python, NodeJS e ReactJS, assuntos relacionados a linguagem GML (voltada a desenvolvimento de games baseada em C) e foram dados textos explicativos sobre Redes de Computadores e a criação de um Servidor VPN.

3.1.1.4 Considerações

Apesar de ter sido simples, o desenvolvimento do blog e a criação de postagens semanalmente, fez com que meu conhecimento na área de programação aumentasse devido às pesquisas feitas e, ao mesmo tempo, ajudar com as matérias que utilizavam linguagens de programação.

Ao longo do semestre também gerou uma surpresa para mim e para os integrantes do grupo que foi o número de visualizações alcançadas, resultando em uma experiência gratificante por mostrar que atingiu um público-alvo interessado nas postagens criadas e que estava sendo um excelente trabalho.

Portanto, mesmo que tenha sido algo simples, a atividade serviu para agregar conhecimentos à matéria de Bases Para Internet, bem como para todas as outras, devido às pesquisas para desenvolvimento do conteúdo do blog.

Figura 1 – Blog Bases Para Internet



Fonte: Autor

Figura 2 – Postagem do Blog

A screenshot of a blog post titled "INTRODUÇÃO AO NODEJS" from September 07, 2018. The post begins with the Node.js logo (a green hexagon with a white 'n' and a grey hexagon with a white 'd') followed by the word "Node.js". Below the logo is a section titled "O que é Node.js?" which defines it as a platform for creating real-time applications. It mentions that Node.js is built on the V8 engine of Google Chrome and was developed by Ryan Dahl in 2009. The post also highlights the event-driven, non-blocking I/O model of Node.js. A sidebar on the right lists "Recursos do Node.js" and provides links to Node.js documentation and resources.

Fonte: Autor

3.1.2 Sítio Internet

Em dupla, foi desenvolvido um site utilizando HTML5 e CSS, com o objetivo de demonstrar os conhecimentos adquiridos nas aulas de Projeto de Sítios Internet I.

A ideia era utilizar o que foi estudado na disciplina para construir um site do tipo estático simples que se utiliza código puro sem auxílio de qualquer tipo de ferramenta.

3.1.2.1 Referencial teórico

HTML (Linguagem de Marcação de Hipertexto) é o código que você usa para estruturar uma página web e seu conteúdo. A W3C define CSS como “uma linguagem responsável por descrever e formatar todo conteúdo de uma página Web, incluindo cores, layout e fontes”.

Segundo o Tecmundo², Wireframe é uma ilustração, como um protótipo, que demonstra de forma direta toda a interface final de um projeto, com o objetivo de auxiliar os desenvolvedores na criação dele.

3.1.2.2 Contextualização

CSS é a sigla para o termo em inglês *Cascading Style Sheets* que, traduzido para o português, significa “folha de estilo em cascadas”. O CSS é usado para estilizar elementos escritos em uma linguagem de marcação como HTML.

HTML é uma linguagem de marcação utilizada para a criação de páginas na Web. Wireframe é um protótipo de página ou aplicativo na sua forma final, auxiliando no desenvolvimento da página.

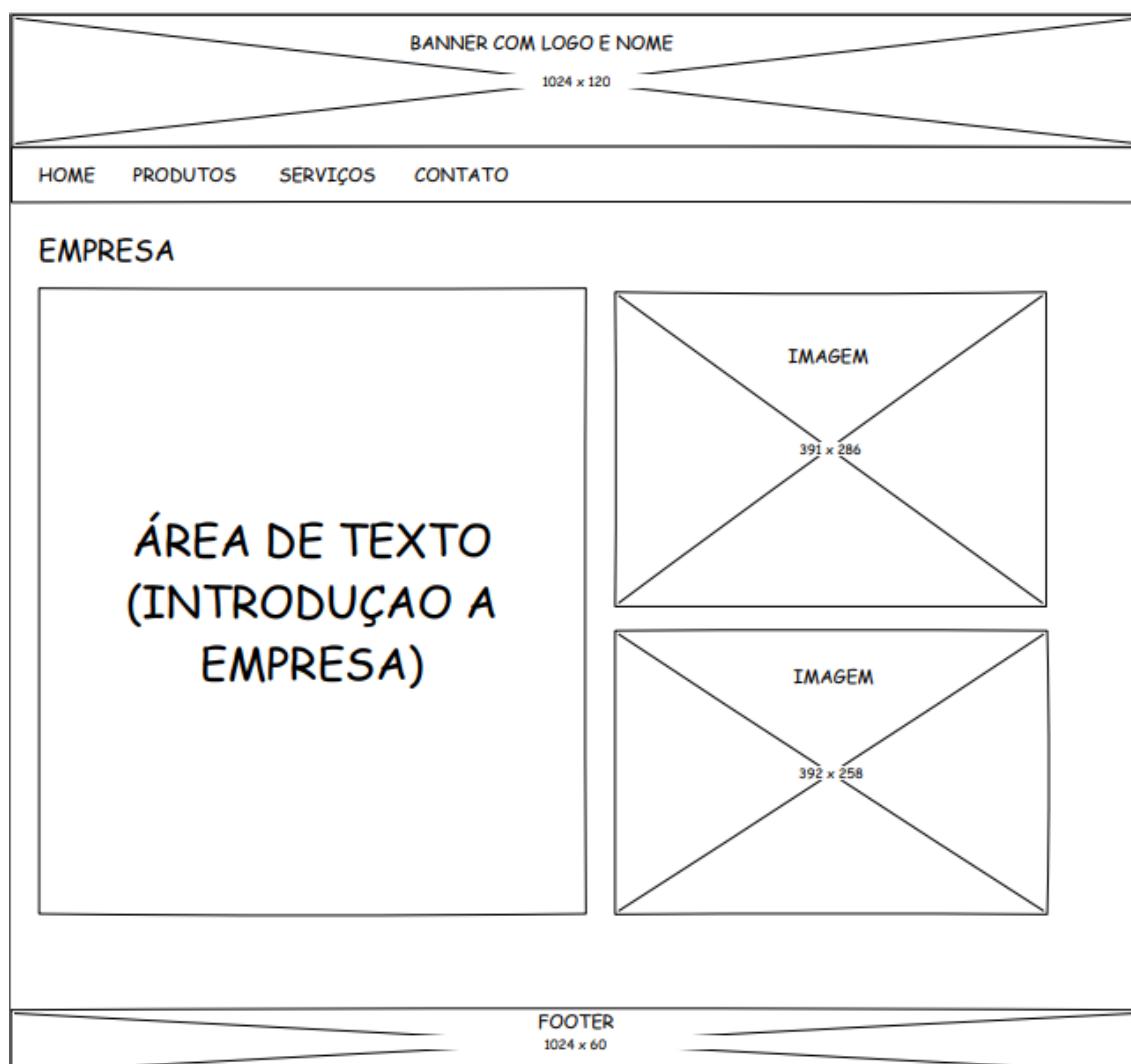
3.1.2.3 Desenvolvimento

Primeiramente foi criado um Wireframe do site com o design de todas as páginas que seriam desenvolvidas. O site foi baseado em uma microempresa de um parente com seu total consentimento, chamada Mercosan Ambiental, uma empresa que fabrica e vende equipamentos para o tratamento de água.

² Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/programacao/976-o-que-e-e-wireframe-.htm>
Acesso em 26 set. 2020.

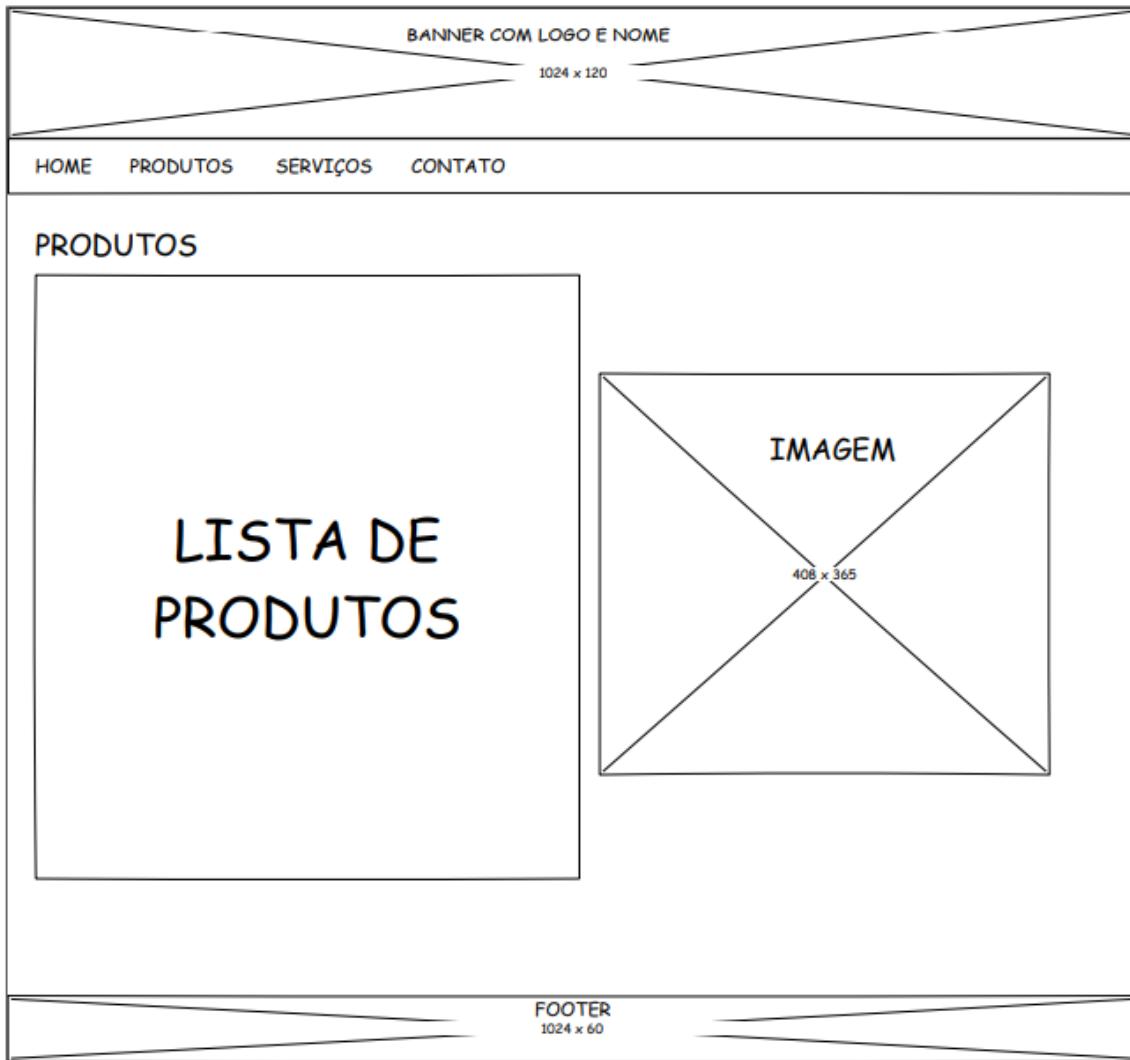
Já que a empresa existia, tivemos de respeitar os direitos autorais e criar o nosso próprio conteúdo para o site com o conhecimento que havíamos no momento. A partir da ideia da empresa e alguns materiais disponibilizados pelo próprio dono, que não continham qualquer tipo de direito autoral, demos início à criação das páginas HTML, seguindo o design desenvolvido no Wireframe. Foram no total 11 páginas, sendo a única dificuldade no momento do desenvolvimento a manipulação das imagens com o CSS, pois com o conhecimento que tínhamos na época, o posicionamento e responsividade das imagens acabou dando um pouco de trabalho.

Figura 3 – Wireframe da home do site



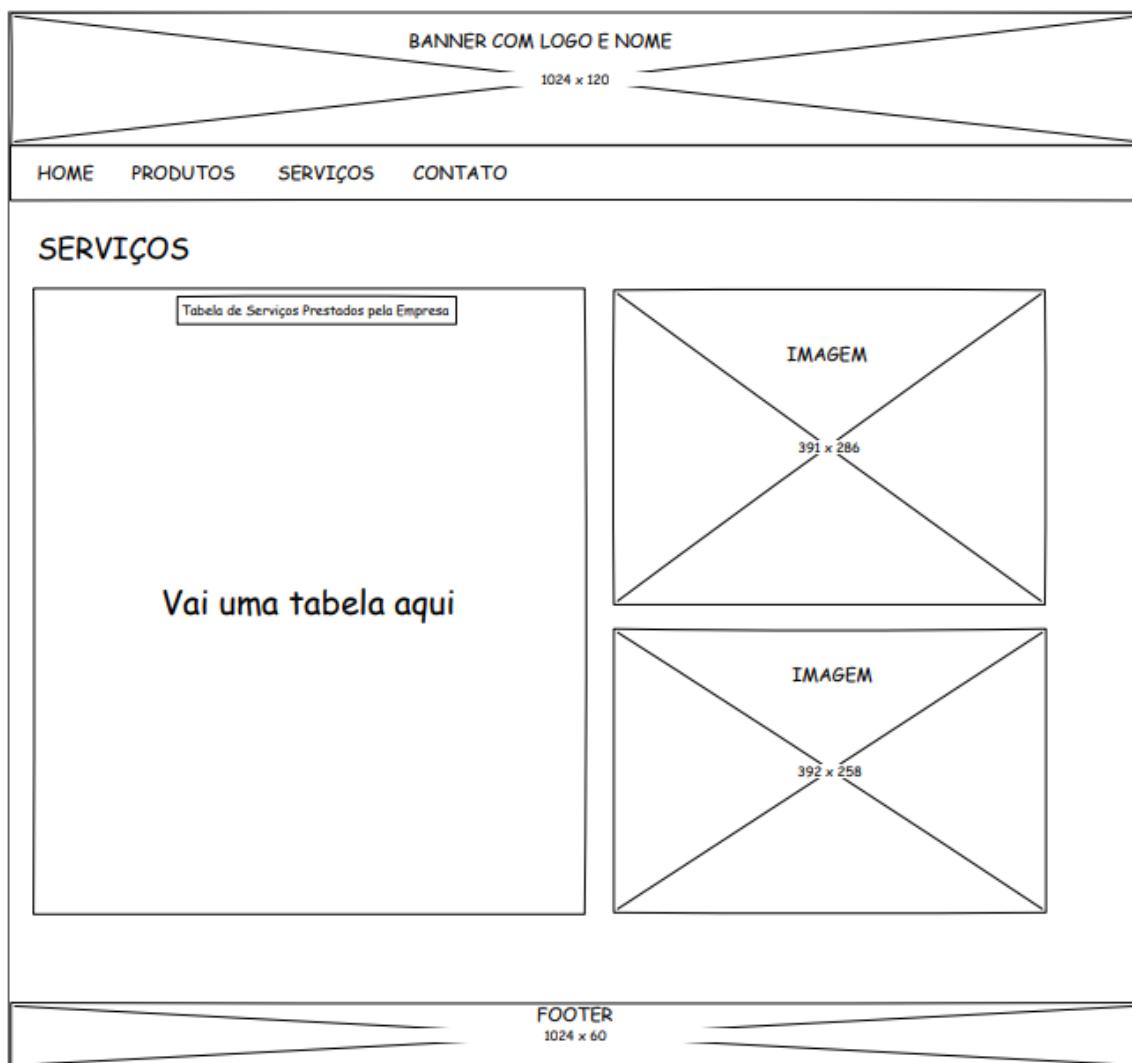
Fonte: Autor

Figura 4 – Wireframe da página Produtos



Fonte: Autor

Figura 5 – Wireframe da página Serviços



Fonte: Autor

Figura 6 – Wireframe da página Contato

The wireframe illustrates the layout of a contact page. At the top is a banner labeled "BANNER COM LOGO E NOME" with a size of "1024 x 120". Below the banner is a navigation bar with links: HOME, PRODUTOS, SERVIÇOS, and CONTATO. The main content area is titled "Entre em Contato" and contains a note: "Enviar um email. Todos os campos com * são obrigatórios". It includes four input fields: "Nome*" (text box), "E-mail*" (text box), "Telefone*" (text box), and "Mensagem*" (large text area). Below these fields is a "ENVIAR" button. To the right of the form is a placeholder for a map labeled "MAPA COM O LUGAR DA EMPRESA" with a size of "396 x 301". Below the map is a box containing text: "Pequeno texto com Endereço, Telefone e Email de Contato da Empresa". At the bottom is a footer labeled "FOOTER" with a size of "1024 x 60".

Fonte: Autor

Figura 7 – Página Home

The screenshot shows the MERCOSAN website homepage. At the top left is a green square icon with a blue water droplet. To its right is the company name 'MERCOSAN' in a large, stylized, dark blue serif font. Below the name is a blue navigation bar with white text containing 'Home', 'Produtos', 'Serviços', and 'Contato'. The main content area has a light blue background. On the left, under the heading 'A Empresa', there is a paragraph of text about the company's history and services, mentioning 'CELTA BRASIL' and 'HIDROGERON'. To the right of this text is a large photograph of a wastewater treatment facility with several circular ponds and pipes. Below the photograph is a smaller, partially visible image.

Fonte: Autor

Figura 8 – Página Produtos

The screenshot shows the MERCOSAN website products page. It features the same green water droplet icon and company name at the top. The navigation bar below includes 'Produtos' in the active state. The main content area has a light blue background. Under the heading 'Produtos', there is a list of various equipment and services offered by the company, such as 'Estação para Tratamento de Efluentes para Reuso', 'Estação para Tratamento de Água de chuva para Reuso', and 'Estação para Tratamento de Água Superficial'. To the right of the product list is a photograph of a complex industrial water treatment system, consisting of several tanks, pipes, and valves, labeled 'MERCOSAN AMBIENTAL'.

Fonte: Autor

Figura 9 – Página Serviços

The screenshot shows the MERCOSAN website's services page. At the top left is a green square icon with a blue water droplet. To its right is the company name 'MERCOSAN' in a large, stylized blue font. Below the logo is a horizontal blue navigation bar with white text: 'Home', 'Produtos', 'Serviços', and 'Contato'. Underneath the navigation bar, the heading 'Serviços Prestados Pela Empresa' is displayed. To the left of this heading is a table titled 'Tabela de Serviços Fornecidos Pela Empresa' with two columns: 'Serviço' and 'Valor'. The table lists three services: 'Operação e Manutenção de Estações de Tratamento para Água, Esgoto Sanitário e Efluentes;', 'Retrofit de Equipamentos e Estações para tratamento de água, Esgoto Sanitário, Efluentes e Filtração;', and 'Consultoria especializada e testes de tratabilidade;'. All three services are listed as 'A combinar com a Empresa'. To the right of the table is a photograph of a wastewater treatment facility with several rectangular basins filled with water and industrial buildings in the background.

Tabela de Serviços Fornecidos Pela Empresa	Valor
Operação e Manutenção de Estações de Tratamento para Água, Esgoto Sanitário e Efluentes;	A combinar com a Empresa
Retrofit de Equipamentos e Estações para tratamento de água, Esgoto Sanitário, Efluentes e Filtração;	A combinar com a Empresa
Consultoria especializada e testes de tratabilidade;	A combinar com a Empresa

Fonte: Autor

Figura 10 – Página Contato

The screenshot shows the MERCOSAN website's contact page. At the top left is a green square icon with a blue water droplet. To its right is the company name 'MERCOSAN' in a large, stylized blue font. Below the navigation bar, the heading 'CONTATO' is on the left and 'ONDE ESTAMOS' is on the right. On the left side, there is a form with fields for 'Nome*', 'E-mail*', 'Telefone*', and 'Mensagem*'. Below the form, a note says 'Enviar um email. Todos os campos com * são obrigatórios'. On the right side, there is a map showing the location of the company at 'R. Silva Jardim, 187 - Centro, São Bernardo do Campo - SP, 09715-090, Brasil'. The map also shows nearby landmarks like 'Rotas', 'Burger King', 'McDonald's', 'Caixa Econômica Federal', 'Hospital IFOR', and 'Mercado Bem'. A red pin marks the exact address 'Rua Silva Jardim, 187 - Centro'.

Fonte: Autor

3.1.2.4 Considerações

Apesar de ter sido uma tarefa um pouco difícil no começo, pois eu não tinha tanta experiência na área de desenvolvimento web, foi algo interessante e de extrema importância, que me direcionou na área e me ensinou fundamentos de HTML e CSS, que constantemente são usados ao longo do curso e na carreira profissional.

3.1.3 Conteúdo Web

Na matéria de Criação de Conteúdo na Web foi desenvolvido um Blog com assuntos relacionados a novas tecnologias. O Blog se chama *Novidades Tecnológicas* e contém postagens explicativas relacionadas às novas tecnologias e tendências do momento.

Seu estilo era parecido com o de Bases Para Internet e semanalmente eram postados conteúdos escolhidos pelo professor com o objetivo de exercitar a criação de textos na área e aprofundar nosso conhecimento para novas tecnologias que estavam em alta no momento.

3.1.3.1 Referencial teórico

Conforme apontado no item 3.1.1.1 da produção do Blog do curso, o referencial teórico não muda.

3.1.3.2 Contextualização

Conforme apontado no item 3.1.1.2 da produção do Blog do curso, a contextualização não muda.

3.1.3.3 Desenvolvimento

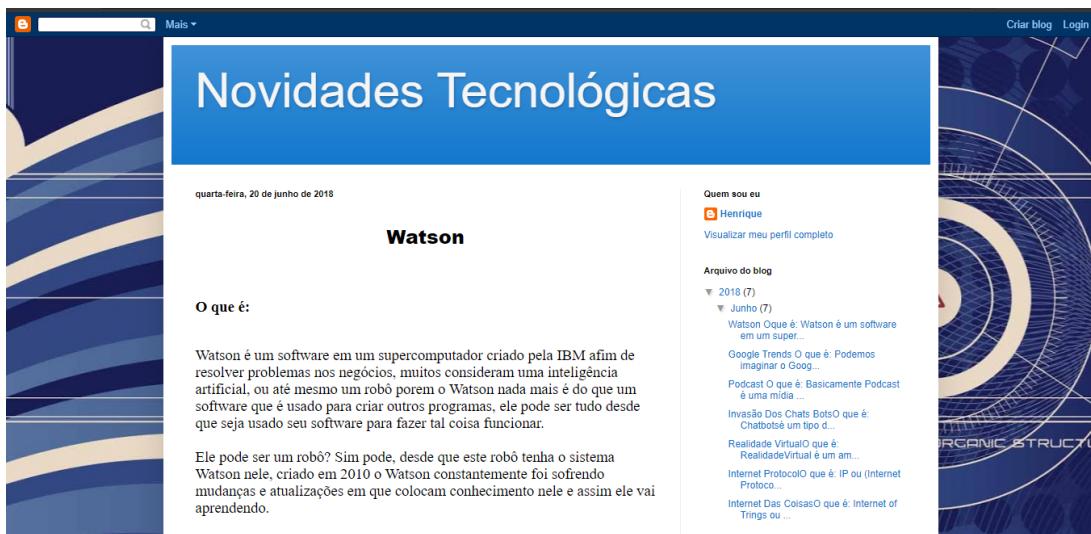
O desenvolvimento do Blog foi utilizando a ferramenta *Blogger*, plataforma disponibilizada pelo Google, sua estrutura é similar ao primeiro Blog desenvolvido no curso.

Os temas foram escolhidos pelo professor da matéria e semanalmente eram dados e postados. Para desenvolver as postagens, foram feitas diversas pesquisas sobre os conteúdos abordados; depois eram redigidos textos explicativos, com o objetivo de exercitar a produção textual e aprofundar nosso conhecimento sobre novas tecnologias e tendências do momento.

Foram elaborados textos sobre os seguintes assuntos: Watson, Google Trends, Podcast, Invasão dos Chat Bots, Realidade Virtual, Internet Protocol e IoT. Todos os assuntos escolhidos eram de extrema importância, pois estavam em alta e por serem relativos às novas tecnologias, são de grande importância para um profissional de TI.

Abaixo, seguem imagens das postagens desenvolvidas:

Figura 11 – Postagem do Blog



Fonte: Autor

Figura 12 – Postagem do Blog



Fonte: Autor

Figura 13 – Postagem do Blog



Fonte: Autor

Figura 14 – Postagem do Blog

The screenshot shows a blog post with a dark blue header and footer. The main content area has a light gray background. At the top left, there's a small profile picture of a person with short hair. To its right, the title 'Invasão Dos Chats Bots' is displayed in bold black font. Below the title, the text 'O que é:' is followed by a detailed explanation of chatbots. At the bottom of the post, there's a timestamp 'Postado por Henrique às 19:22' and a link 'Nenhum comentário'. A set of social media sharing icons is located at the very bottom right of the post area.

Invasão Dos Chats Bots

O que é:

Chatbots é um tipo de assistente virtual, em que muitas empresas ou propagandas para que seus meios de contatos ou divulgações tenham respostas rápidas e envios automáticos em horários programados.

Muitas vezes duvidas de uma pessoa é a mesma de outras, portanto com o objetivo de encurtar o trabalho e o tempo respondendo vários e-mails ou bate papos as empresas criaram então programas ou no próprio sites sistemas que montavam respostas automáticas caso a mesma pergunta fosse detectada, fazendo com que o usuário tenha um contato com um "robô" e não um humano e muitos nem ficavam sabendo e a cada dia que passa esta tecnologia ou "método" cresceu gradativamente, fazendo com que até sites grandes usem para facilitar a conversa com seus clientes ou usuários um dos exemplos entre muitos é o Youtube, cujo os chatbots estão presentes nas lives, respondendo automaticamente perguntas pré-programadas pelo dono da stream.

Postado por Henrique às 19:19 Nenhum comentário. M D E F G

Realidade Virtual

O que é:

Fonte: Autor

Figura 15 – Postagem do Blog

This screenshot shows another blog post with a similar layout to Figure 14. It features a dark blue header and footer with a light gray content area. A profile picture of a person with short hair is on the left. The title 'Realidade Virtual' is centered above the text 'O que é:'. The main content explains what virtual reality is and how it has developed. At the bottom, there's a timestamp 'Postado por Henrique às 19:19' and a link 'Nenhum comentário'. Social media sharing icons are at the bottom right.

Realidade Virtual

O que é:

Realidade Virtual é um ambiente virtual simulado pelo computador ou console, cujo objetivo é induzir sensações para os usuários, tanto tátteis e visuais.

Nos dias atuais está tecnologia cresceu bastante, ajudando até médicos a simular partes do corpo antes de cirurgias perigosas, evitando então possíveis acidentes que causariam danos ao paciente, portanto com modelos do corpo virtualizados os médicos tiveram a oportunidade de editar partes e mexer sem qualquer medo.

Na indústria de games a realidade virtual possibilitou aos usuários uma experiência maior e uma jogabilidade em tempo real, fora que muitos gamers sonhavam em adentrar no mundo dos jogos e com a chegada dessa tecnologia, o sonho se tornou realidade possibilitando sensações e experiências totalmente diversificadas.

Postado por Henrique às 19:03 Nenhum comentário. M D E F G

Internet Protocol

Fonte: Autor

Figura 16 – Postagem do Blog

Internet Protocol

O que é:

IP ou (Internet Protocol) é o modo de comunicação usado pelas máquinas em rede, cujo objetivo é o encaminhamento de dados da máquina e do usuário tanto no modelo de **TCP/IP** quanto em **OSI**.

- **IPv4:**
- IPv4 é a quarta versão do IP, é a versão usada atualmente dividida em quatro grupos de 8 bits, e ao mesmo tempo o endereço IP é separado por sub-redes, cada uma com sua função e prioridade podendo ser modificadas internamente por empresas.
- **IPv6:**
- Ipv6 é uma versão nova com o objetivo de evitar problemas que ocorriam na quarta versão, um dos problemas que ocorrem no IPv4 é que o antigo IP pertence a outro usuário que acabavam se tornando o novo IP de alguns pelo fato de que o IPv4 era pequeno e limitado fazendo com que ocorresse isso. Esta versão irá ser maior que o IPv4 e também pela necessidade disso pelo fato dele estar se esgotando, e também vai contar com

Fonte: Autor

Figura 17 – Postagem do Blog

Internet Das Coisas

O que é:

Internet of Things ou Internet das Coisas, refere-se a um futuro em que todos os aparelhos estarão conectados entre si trocando comandos ou conversando, cumprindo afazeres e por conta do avanço tecnológico e o fato de máquinas estarem conversando entre si as teorias sobre conspiração se tornaram mais fortes, fazendo com que pessoas se convertam e acreditem no que leem. Mesmo com a desconfiança de alguns o avanço continua a tecnológica se torna cada vez mais presente nos dias atuais, portanto então Internet das Coisas não consiste em apenas uma única coisa e sim em várias, cujo três componentes são de maior importância que são: dispositivos, redes de comunicação e sistemas de controle.

Alguns Exemplos São:

Câmeras de Segurança (que possivelmente trocam imagens entre si e podem então estar vigiando ou sendo controladas por outras pessoas ou possíveis hackers.)

Smartphones (cujo hackers ou o próprio governo pode estar monitorando pelas câmeras frontais ou interceptando conversas em aplicativos de comunicação como Facebook, Messenger, WhatsApp, dentre outros muito usados.)

Notebooks ou Desktops (Em que os novos Sistemas Operacionais pré instalados são usados para monitorar, e interceptar os dados de seus usuários, controlando os passos e usando recursos já

Fonte: Autor

3.1.3.4 Considerações

Apesar de ter sido algo simples o Blog abordou conceitos importantes da área de TI, auxiliando no desenvolvimento de futuros projetos e sendo usados constantemente ao longo do curso.

Portanto, foi algo interessante de se desenvolver, exercitando a minha produção em textos sobre tecnologia e, ao mesmo tempo, me colocando a par de novas tendências tecnológicas no mercado atual.

3.2 ENTREGA 2

3.2.1 Produção de formulário web

A criação de formulários Web é de grande importância para qualquer tipo de site, pois nele é permitido coletar dados de forma segura e eficiente, sendo usados posteriormente para compras, contato e pelo próprio site.

Tendo em vista a importância dos formulários, foi exigido na matéria de Prática de Design a criação de um site, em duplas e com o tema escolhido pelos alunos, contendo ao menos quatro páginas e, em uma delas, um formulário funcional com o servidor.

O projeto foi desenvolvido em dupla, utilizando HTML, CSS e PHP e se chama *Campos Garden*, uma empresa real de paisagismo criada pelo então colega de turma, Luiz Campos; nela implementamos um formulário de contato funcional com o servidor.

3.2.2 Referencial teórico

Segundo a Mozilla,³ formulários HTML são “um dos principais pontos de interação entre um usuário e um web site ou aplicativo”. Os dados são enviados pelos usuários e coletados pelo servidor web, validando e usando no próprio site. São compostos por um ou mais campos de entrada e podem ser campos de texto, caixa de seleção, botões, checkbox ou radio buttons.

3.2.3 Contextualização

Os formulários são de grande importância em sites ou aplicativos, pois são capazes de fazer operações de compras, contato ou ações dentro da aplicação. A maioria das aplicações usam formulários que interagem com o usuário, um exemplo típico é a página de contato encontrada em grande parte

³ Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/Guide/HTML/Forms/Meu_primeiro_formulario_HTML Acesso em 9 out. 2020.

dos sites que normalmente contém a interação de entrada de dados do usuário e envio para o servidor.

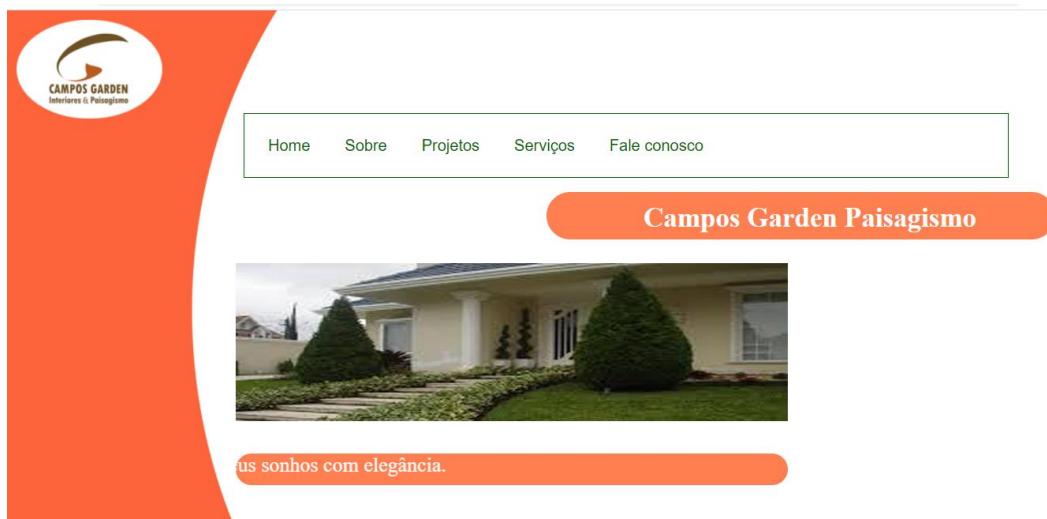
3.2.4 Desenvolvimento

O site foi desenvolvido em dupla utilizando HTML, CSS e PHP, todo seu conteúdo foi baseado em uma empresa real criada pelo colega de turma, Luiz Campos.

Ao todo foram desenvolvidas cinco páginas e uma delas contendo um formulário de contato que contém quatro campos de entrada e um botão de enviar.

Utilizamos um PHPMailer para que os dados coletados da página de contato fossem enviados pelo servidor para um e-mail nosso. Para que funcionasse sem erros, tivemos que utilizar a hospedagem da Azure e a requisição do formulário em POST.

Figura 18 – Página Home



Fonte: Autor

Figura 19 – Página Sobre

Quem Somos

Campos Garden inicio suas atividades em 1998 originou-se de uma dissolução de uma sociedade onde o paisagista Jose Luiz de campos resolveu explorar novos caminhos junto com sua mãe e irmãos criando uma empresa de cunho familiar.

Hoje já com 20 anos de experiencias presta serviços a empresas de grande porte, como bancos, residências e condôminos.

Fonte: Autor

Figura 20 – Página Projetos

Projetos

Estudo preliminar

Etapa do projeto onde listamos a necessidade do cliente e preferência ; como estilo de jardim, cores, plantas, levantando a tipografia do terreno e estilo arquitetônico do imóvel



Fonte: Autor

Figura 21 – Página Serviços

The screenshot shows the 'Serviços' (Services) section of the website. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Sobre, Projetos, Serviços, and Fale conosco. Below the navigation, a large orange button labeled 'Serviços' is centered. To the left, there is a section titled 'Criação de projetos' (Project Creation) with a description and two images of landscaped gardens. To the right, there is a section titled 'Implementação:' (Implementation) with a description and two images of landscaped gardens.

Fonte: Autor

Figura 22 – Página Fale Conosco

The screenshot shows the 'Fale conosco' (Contact) section of the website. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Quem somos, Projetos, Serviços, and Fale conosco. Below the navigation, there is a section titled 'CONTATO' (Contact) with a form for sending an email. The form fields include: Nome*, E-mail*, Telefone*, and Mensagem*. To the right of the form, there is a logo for 'CAMPOS GARDEN' with the tagline 'Interiores & Paisagismo'.

Fonte: Autor

3.2.5 Considerações

Foi interessante ter feito esse projeto por ter agregado conhecimento na criação de formulários web e ao mesmo tempo perceber a importância dos formulários.

Também ganhamos conhecimento em PHP, pois no começo ainda não sabíamos PHP e, para o formulário ficar funcional, tivemos de aprender a utilizar o PHPMailer, aprofundando nossos conhecimentos na criação de formulários.

3.3 ENTREGA 3

3.3.1 Introdução

Competências esperadas dos estudantes no terceiro semestre do curso – (trabalhos e projetos que devem ser capazes de desenvolver).

Lado cliente

Na linguagem de programação Script: Site com acessibilidade

Na matéria de Acessibilidade foi implementado um site com ferramentas de acessibilidade usando a linguagem de programação Javascript. A ideia do site consiste em uma microempresa no estilo freelancer, junto com um colega do curso, foi criada a ideia de trabalharmos desenvolvendo sites que seriam encomendados de forma online e templates que seriam colocados à venda dentro do site. Para agregar à matéria de Acessibilidade, foi desenvolvido dentro do site ferramentas voltadas a acessibilidade, uma delas sendo a função de Alto contraste e a outra sendo uma opção para que o usuário possa aumentar e diminuir as fontes do site.

A pedido da professora Érika Caramelo, também foi desenvolvido um formulário mais intuitivo, para facilitar ao usuário fazer suas escolhas; nele é possível informar dados relevantes para a criação do site através de opções já montadas detalhando o design e estilo do site que deseja encomendar.

3.3.2 Conceituação

A acessibilidade dentro dos sites é algo de grande importância, não apenas para pessoas com deficiência, mas para qualquer tipo de usuário que venha utilizar o site. Qualquer tipo de site deve prover ferramentas ou atalhos que facilitem a navegação de seus usuários, incluindo utilitários para que pessoas com algum tipo de deficiência possam navegar tranquilamente nele.

3.3.2.1 Javascript (JS)

Segundo a Mozilla,⁴ JavaScript é uma linguagem de programação que permite implementar funcionalidades mais complexas em páginas web.

A linguagem de programação JavaScript é bastante usada em páginas Web, sendo possível implementar funções fundamentais dentro do site como campos obrigatórios em formulários ou mensagens interativas dentro do site.

É fundamental um profissional de TI saber a linguagem, pois juntamente com HTML e CSS, o JavaScript é uma das três principais, sendo constantemente usada na maioria dos sites e ambientes sem browser.

Também foi uma linguagem de grande importância ao longo do curso, pois além de ser a primeira linguagem do tipo script vista no curso, foi constantemente usada nos próximos projetos e para mim também serviu como base para entender as outras linguagens como C# e PHP que, apesar de serem diferentes, são muito parecidas em vários aspectos.

3.3.3 Acessibilidade

A acessibilidade é uma exigência da Lei Brasileira de Inclusão (LBI) e, embora a grande maioria dos sites ainda não possua ferramentas ou atalhos de acessibilidade para seus usuários, é de grande importância oferecer esta alternativa em qualquer tipo de aplicação.

Muitos brasileiros possuem algum tipo de deficiência, porém a acessibilidade na Web não engloba apenas essas pessoas, também serve para qualquer tipo de usuário por exemplo, idosos, crianças ou pessoas com pouca experiência. Portanto, se torna algo fundamental fornecer em uma aplicação ou site, atalhos e ferramentas dispostas a facilitar a navegação e prover acessibilidade para pessoas com algum tipo de deficiência.

3.3.4 Desenvolvimento

⁴ Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Aprender/JavaScript> Acesso 24 out. 2020

O projeto intitulado SquidWeb foi desenvolvido utilizando HTML, CSS e JavaScript, e contém três páginas no total e foi criado junto com um colega do curso, Gabriel Hernandes.

Seguindo as orientações da professora e conhecimentos adquiridos na matéria, implementamos a função de alto contraste e a função de aumento de fonte utilizando JavaScript.

A função de alto contraste tem o objetivo de ajudar pessoas com problemas de visão, melhorando a legibilidade de texto, sendo possível ativá-la pelo atalho ALT+3 ou clicando no botão manualmente. Preferimos colocar na home do site a opção de aumento de fonte, permitindo aumentar e diminuir a fonte de todo o site sem perder qualidade ou responsividade.

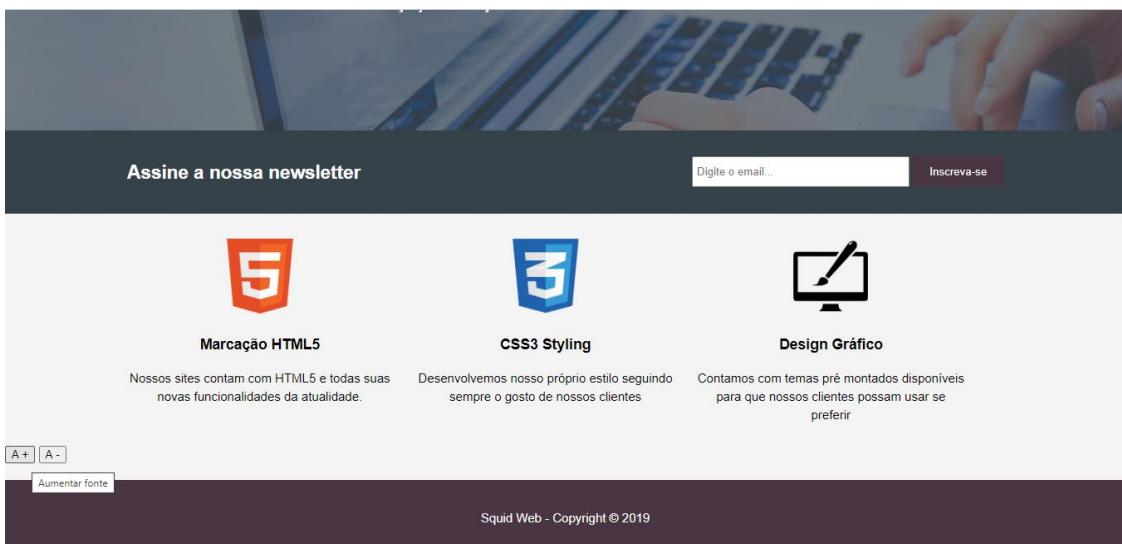
Também foi desenvolvido um formulário intuitivo. Nele foram colocados campos para guiar o cliente em suas escolhas, auxiliando assim em configurações e dados necessários para criação dos sites a serem encomendados. Abaixo é possível observar as imagens do projeto:

Figura 23 – Página Home



Fonte: Autor

Figura 24 – Função de aumentar fonte



Fonte: Autor

Figura 25 – Página Sobre

The screenshot shows the "Sobre" (About) page of the Squid Web website. The top navigation bar includes links for "HOME", "SOBRE", "ORÇAMENTO", and "ALTO CONTRASTE [ALT + 3]". The main content area features a "Assine a nossa newsletter" section with a search bar and "Inscreva-se" button. Below this is a "Sobre nós" (About Us) section containing text about the company's philosophy and services. To the right is a "O que nós fazemos" (What we do) section with a description of their services. The footer contains the text "Squid Web - Copyright © 2019".

Fonte: Autor

Figura 26 – Página de Orçamento

The screenshot shows the Squid Web website's 'Orçamento' (Budget) page. At the top, there is a dark header bar with the logo 'Squid Web' and navigation links for 'HOME', 'SOBRE', 'ORÇAMENTO', and 'ALTO CONTRASTE [ALT + 3]'. Below the header, there is a dark sidebar on the left containing sections for 'Assine a nossa newsletter' (Subscribe to our newsletter) and 'Serviços' (Services). The 'Serviços' section includes two items: 'Design do site' (Website design) with a description and price range '\$1.000 - \$3.000', and 'Manutenção do site' (Website maintenance) with a description and price '\$250 por mês' (\$250 per month). To the right of the sidebar, there is a large form titled 'Receba um orçamento' (Receive a budget) for users to fill out their name, email, message, and contact information.

Fonte: Autor

Figura 27 – Função Alto Contraste ativada

The screenshot shows the same 'Orçamento' page from Figure 26, but with 'High Contrast' mode activated. The entire page has a high-contrast black and white color scheme. The text is white on a black background, and the background elements are also high-contrast versions of the original colors. The 'Squid Web' logo, navigation links, and service descriptions are all visible in white text against the dark background.

3.3.5 Considerações

Para mim esse projeto foi de grande importância, pois, através da disciplina e pesquisas feitas, eu aprendi a desenvolver sites com Acessibilidade.

Também serviu como experiência profissional, pois pretendemos levar o projeto em frente e realmente começar um negócio, além disso expandiu meu conhecimento acerca dos usuários que usam Acessibilidade, demonstrando que não abrange apenas pessoas com algum tipo de deficiência e sim o público em geral.

Além disso, também aprendi a desenvolver ferramentas utilizando a linguagem JavaScript que auxiliam pessoas com diferentes tipos de necessidades especiais e deficiências, sejam elas visuais, auditivas e físicas, sendo constantemente usadas no mercado de TI atual.

3.4 ENTREGA 4

3.4.1 Introdução

Nas disciplinas Desenvolvimento para Servidores I e II, foi implementada uma aplicação web contendo as quatro operações básicas de um banco de dados relacional, chamada de CRUD: Create (Criação), Read (Consulta), Update (Atualização) e Delete (Excluir).

Para que fossem utilizadas as quatro operações o CRUD, foi necessário criar uma tabela com o descriptivo de funcionários de uma empresa. Essa tabela gerada possibilitaria adicionar ou excluir os funcionários, alterar seus salários ou o setor em que ele atua.

3.4.2 Conceituação

CRUD (Create, Read, Update, Delete) são as quatro operações básicas de armazenamento persistente do banco de dados.

SQLLite é uma biblioteca em linguagem C que implementa um banco de dados SQL embutido.

Banco de Dados consiste numa coleção de dados relacionados a pessoas, lugares, objetos etc.

Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada, imperativa, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte.

3.4.3 Desenvolvimento

O CRUD foi desenvolvido em Django e a versão do Python utilizada foi a 3.9.0. Para a criação do CRUD e instalação do Django foi necessário utilizar o *virtualenv*, uma dependência instalada com o *pip* que simula um ambiente virtual no Windows.

Depois de criar o ambiente com o *virtualenv* foi instalado o Django e executado o comando *django-admin startproject crud*. Após este comando, foi

criada a template inicial do Django, sendo formada em uma estrutura de pastas com o nome do projeto e arquivos de configurações do CRUD.

O Django utiliza o padrão *model-template-view* e cada arquivo de configuração criado se destina a uma determinada função. Portanto, após a criação da template inicial e dos arquivos de instalação, iniciou-se o desenvolvimento do CRUD com os conhecimentos obtidos nas disciplinas e em pesquisas realizadas.

A interface utilizada no projeto foi feita em HTML e CSS e todo seu *backend* em python com o Django e para que as quatro operações fossem possíveis, foi necessário o uso do SQLite para criar e gerenciar o banco de dados relacional do CRUD. Foi implementado um banco de dados com tabelas e colunas que interagem com os arquivos de configurações do Django, possibilitando efetuar todas as operações básicas.

Para iniciar o CRUD, é necessário estar no diretório principal, que contém o *manage.py*, e através do console *CMD*, executar o comando *python manage.py runserver*, depois entrar no URL exibido. Em qualquer alteração feita no código ou nos arquivos de configurações é necessário executar o comando *python manage.py migrate* e iniciar o CRUD novamente.

Figura 28 – Página Inicial CRUD

The screenshot shows a web application titled "CRUD - Servidores II". The main content area is titled "Tabela de Funcionários em sua Empresa". It features a search bar with fields for "Nome", "Sobrenome", "Setor", and "Salário", followed by a blue "Adicionar" button. Below the search bar is a table with columns: Nome, Sobrenome, Setor, Salário, and Opções. A single row is visible: "Teste" in Nome, "Teste" in Sobrenome, "Teste" in Setor, "1200" in Salário, and two buttons in Opções: "Editar" (orange) and "Excluir" (red).

Fonte: Autor

Figura 29 – Página de Editar / Atualizar

The screenshot shows a web application interface for managing employees. At the top, a header bar reads "CRUD - Servidores II". Below it is a main content area with a title "Tabela de Funcionários em sua Empresa". Inside this area, there is a form with four input fields: "Nome" containing "Teste", "Sobrenome" containing "Teste", "Setor" containing "Teste", and "Salário" containing "1200". At the bottom of the form is an orange "Atualizar" button.

Fonte: Autor

3.4.3.1 Lado cliente

A interface do projeto foi desenvolvida em HTML e CSS, usando Bootstrap para o layout de botões.

Sua estrutura é simples, sem um foco na parte de layout por conter funcionalidades voltadas para o *back-end*. No entanto, a interface contém cores intuitivas para cada uma das quatro operações do CRUD.

3.4.3.2 Lado servidor

Segundo o Mozilla⁵, “CRUD (Create, Read, Update, Delete) é um acrônimo para as formas como se pode operar com dados armazenados. Sendo uma mnemônica para as quatro operações básicas de armazenamento

⁵ Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-PT/docs/Gloss%C3%A1rio/CRUD> Acesso 15 nov. 2020.

persistente, realizadas numa base de dados que também pode se aplicar a funções de nível superior de uma aplicação” (MOZILLA)⁶

De acordo com a Oracle⁷, “Um banco de dados é uma coleção organizada de informações ou dados estruturados, normalmente armazenados em um sistema de computador que geralmente são controlados por um sistema de gerenciamento de banco de dados (DBMS).”

Django é um framework web python de alto nível, que permite o rápido desenvolvimento de sites seguros e de fácil manutenção, faz parte dos frameworks server-side (lado servidor) e agrupa os códigos que são manipulados em arquivos separados pela estrutura: URLs, View, Models, Templates.

3.4.4 Considerações

Foi muito interessante desenvolver este projeto, pois além de aprender sobre Django, que para mim era algo novo, eu aumentei meu conhecimento em python e aprendi sobre as quatro operações básicas do armazenamento persistente, além de conseguir aperfeiçoar meus conhecimentos em banco de dados a partir das pesquisas que foram feitas para desenvolver o projeto.

O conhecimento obtido ao desenvolver esta aplicação também me auxiliou em outras matérias ao longo do curso e, apesar do python ser um pouco diferente das outras linguagens, a lógica permaneceu a mesma e isso facilitou para que eu desenvolvesse os próximos projetos que utilizavam as quatro operações vistas anteriormente.

⁶ Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-PT/docs/Gloss%C3%A1rio/CRUD> Acesso 15 nov. 2020.

⁷ Disponível em: <https://www.oracle.com/br/database/what-is-database/> Acesso 15 nov. 2020.

3.5 ENTREGA 5

3.5.1 Introdução

Foi desenvolvido, na matéria Projeto de Prototipagem e Testes de Usabilidade, um projeto que conteria um protótipo de papel, um protótipo interativo e um protótipo de aplicativo de um site de e-commerce seguindo orientações dadas pela professora Sandra Bianca Geroldo.

O projeto intitulado EletroStore consiste em um site de eletrônicos e eletrodomésticos em geral com algumas categorias de produtos separados por páginas.

3.5.2 Conceituação

Protótipo de Papel é uma técnica bastante utilizada para criar interfaces de usuário de forma rápida e barata, permitindo que simule a navegação percorrida pelo usuário no papel.

Sendo muito parecida com os visuais de um wireframe, seu objetivo é ter uma aparência final do projeto e permitir a simulação da navegação entre as páginas pelo papel.

Protótipo Interativo é uma técnica que se baseia no Protótipo de Papel para passar a interface criada no papel para algum tipo de ferramenta que permita percorrer entre as páginas, tendo como principal objetivo uma versão quase que final do projeto para que seja possível procurar problemas ou falhas antes de lançar o projeto para o mercado.

Protótipo de Aplicativo é uma versão quase que final do projeto, como se fosse uma beta, em que será utilizada a mesma linguagem ou plataforma onde será desenvolvido o projeto final não tendo como foco principal seu design e sim suas funcionalidades, possibilitando demonstrar para o cliente ou usuário e fazer com que ele mesmo perceba que é capaz de utilizar antes que seja lançado para o mercado.

E-commerce: É um site de vendas online de algum tipo de produto.

HTML: É uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web.

CSS: Cascading Style Sheets é um mecanismo para adicionar estilo a um documento web.

3.5.3 Desenvolvimento

Para o desenvolvimento foram consideradas as 10 heurísticas de Nielsen abordadas durante a matéria de Projeto de Prototipagem e Testes de Usabilidade e foram aplicadas algumas técnicas de UX vistas durante a aula.

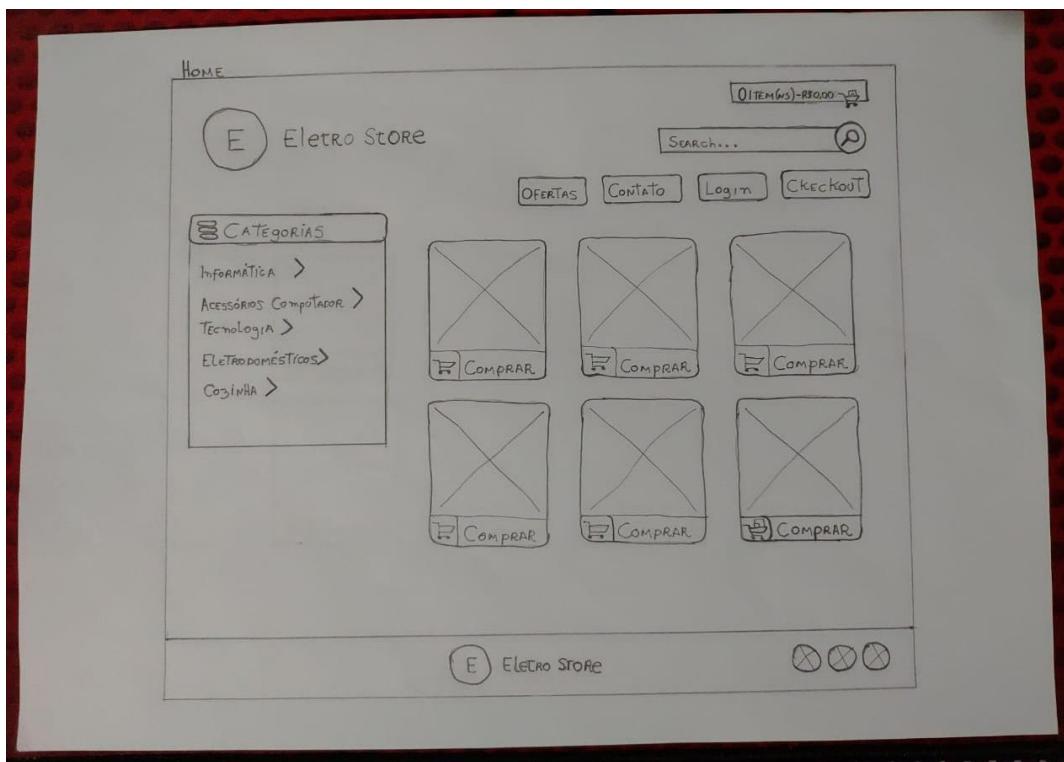
O Protótipo de Papel foi feito em uma folha A4 (sulfite), preto e branco sendo muito parecido com um wireframe, porém, diferente de um wireframe, as páginas foram feitas de maneira que possibilite ao usuário navegar ou imaginar a navegação com a mão através do papel.

Tendo como base o Protótipo de Papel, foi criado o Protótipo Interativo utilizando uma ferramenta online e gratuita chamada Figma, contudo, este protótipo não era uma versão 100% fiel ao protótipo de papel, pois o intuito era levar em consideração a UX que o usuário teria, portanto, algumas alterações tiveram de ser feitas.

Por último, foi desenvolvido o Protótipo de Aplicativo utilizando HTML, CSS e, para dar design a botões e ícones, foram utilizadas algumas funções do Bootstrap.

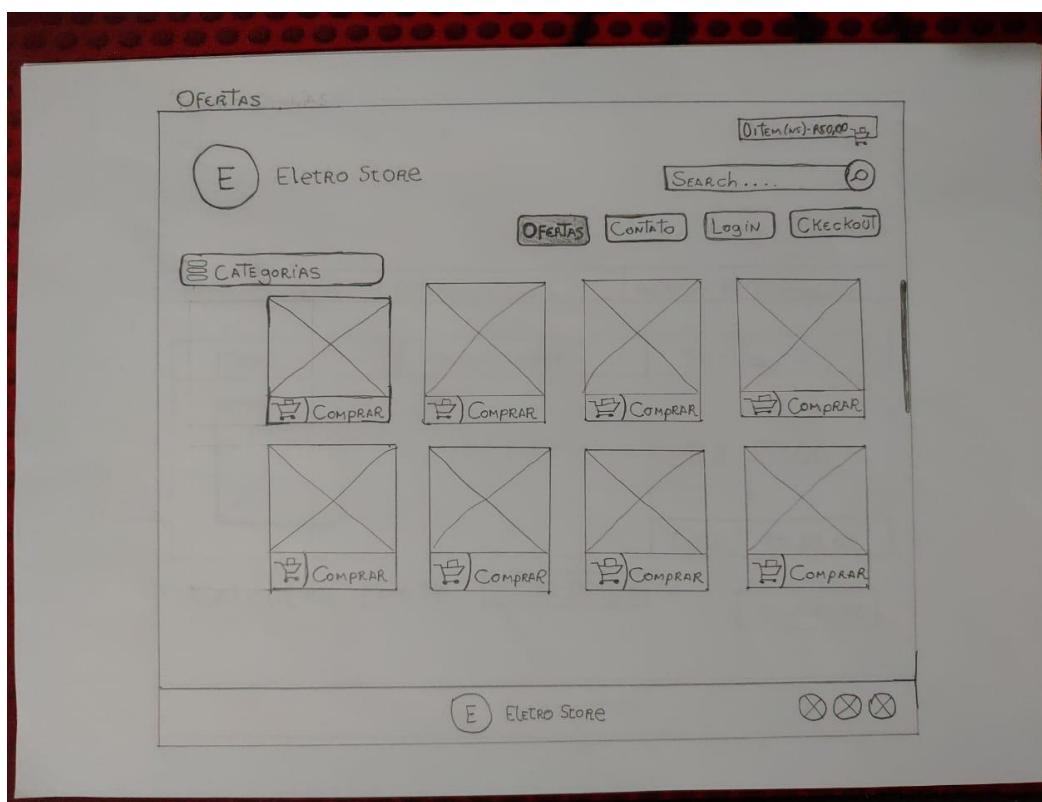
O Protótipo de Aplicativo foi baseado no Protótipo de Papel e no Protótipo Interativo com o objetivo de aplicar as 10 heurísticas de Nielsen junto com os conhecimentos obtidos acerca de UX, portanto já é o projeto em sua versão final com as alterações que tiveram de ser feitas desde a primeira versão criada no Protótipo de Papel.

Figura 30 – Protótipo de Papel / Home.



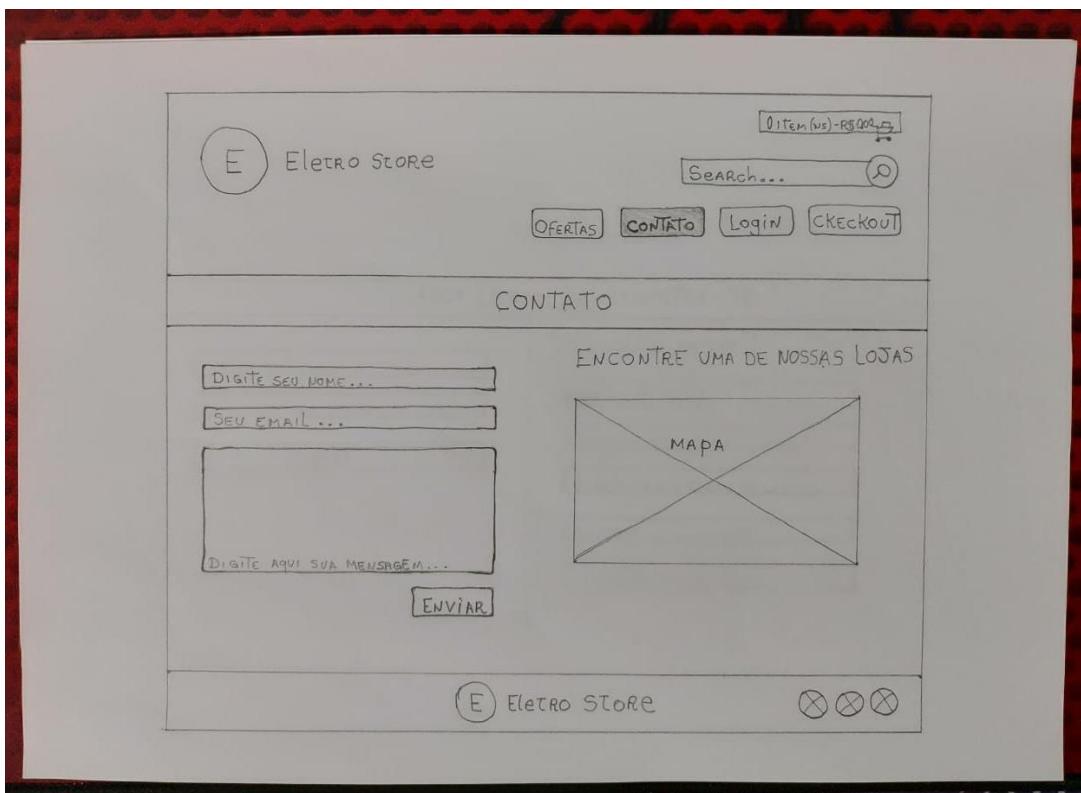
Fonte: Autor.

Figura 31 – Protótipo de Papel / Ofertas.



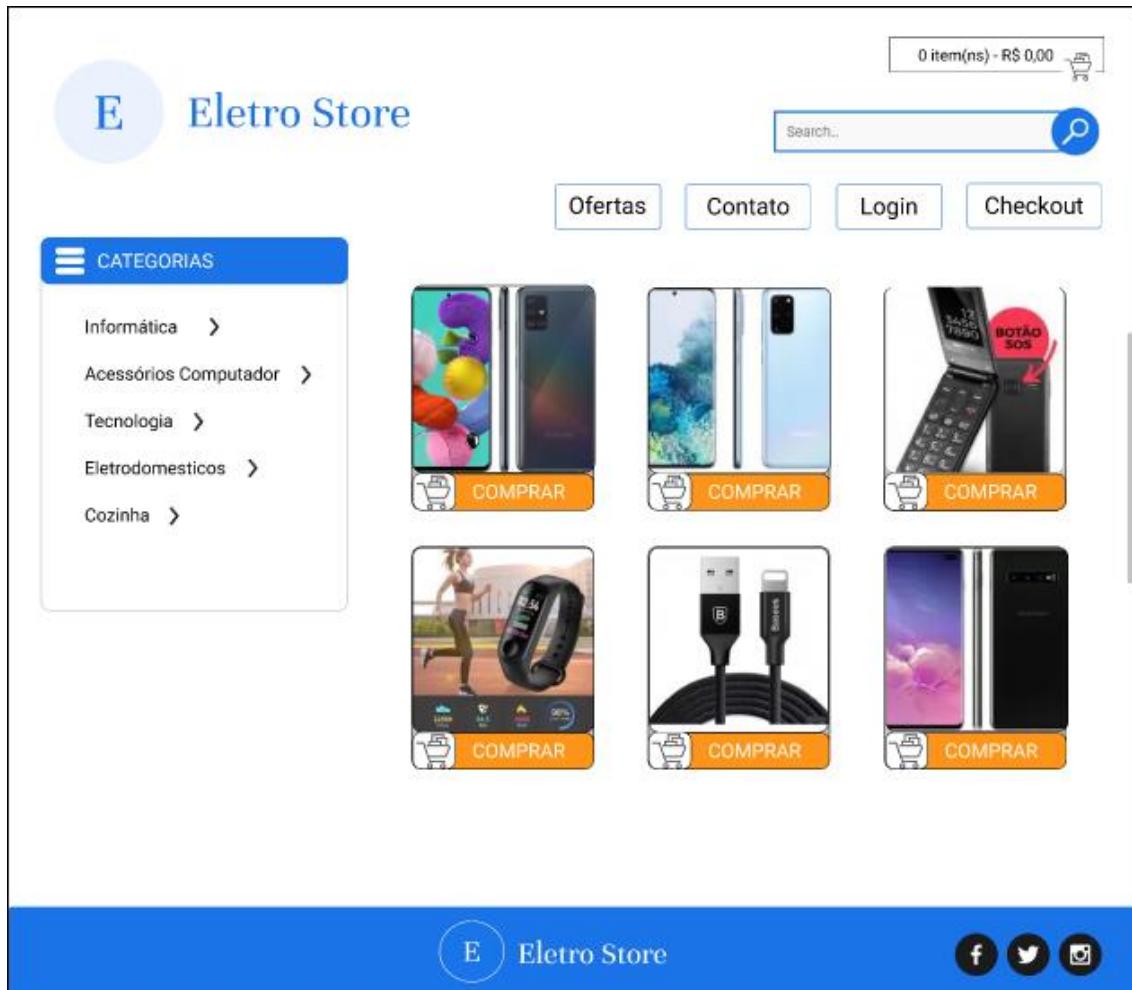
Fonte: Autor

Figura 32 – Protótipo de Papel / Contato.



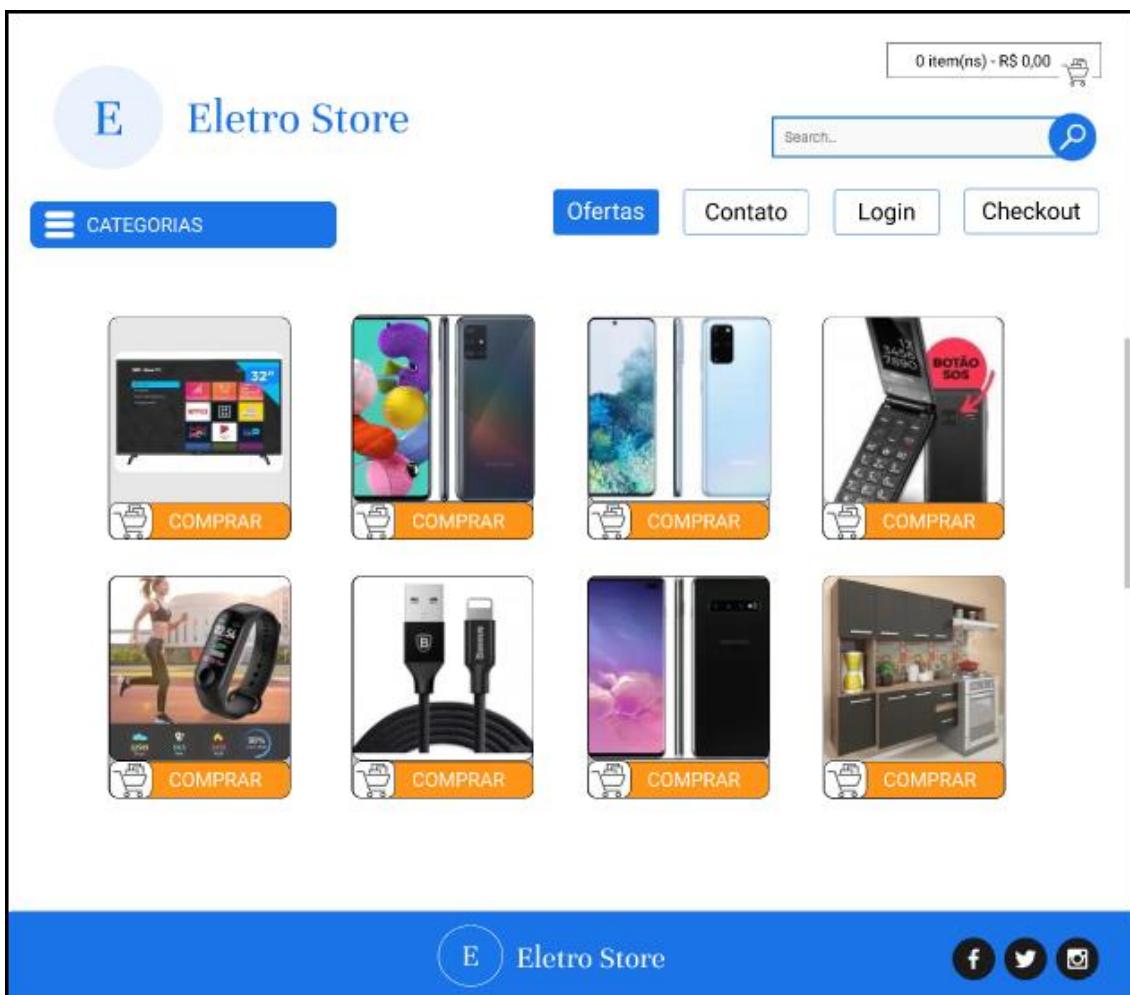
Fonte: Autor

Figura 32 – Protótipo Interativo / Home.



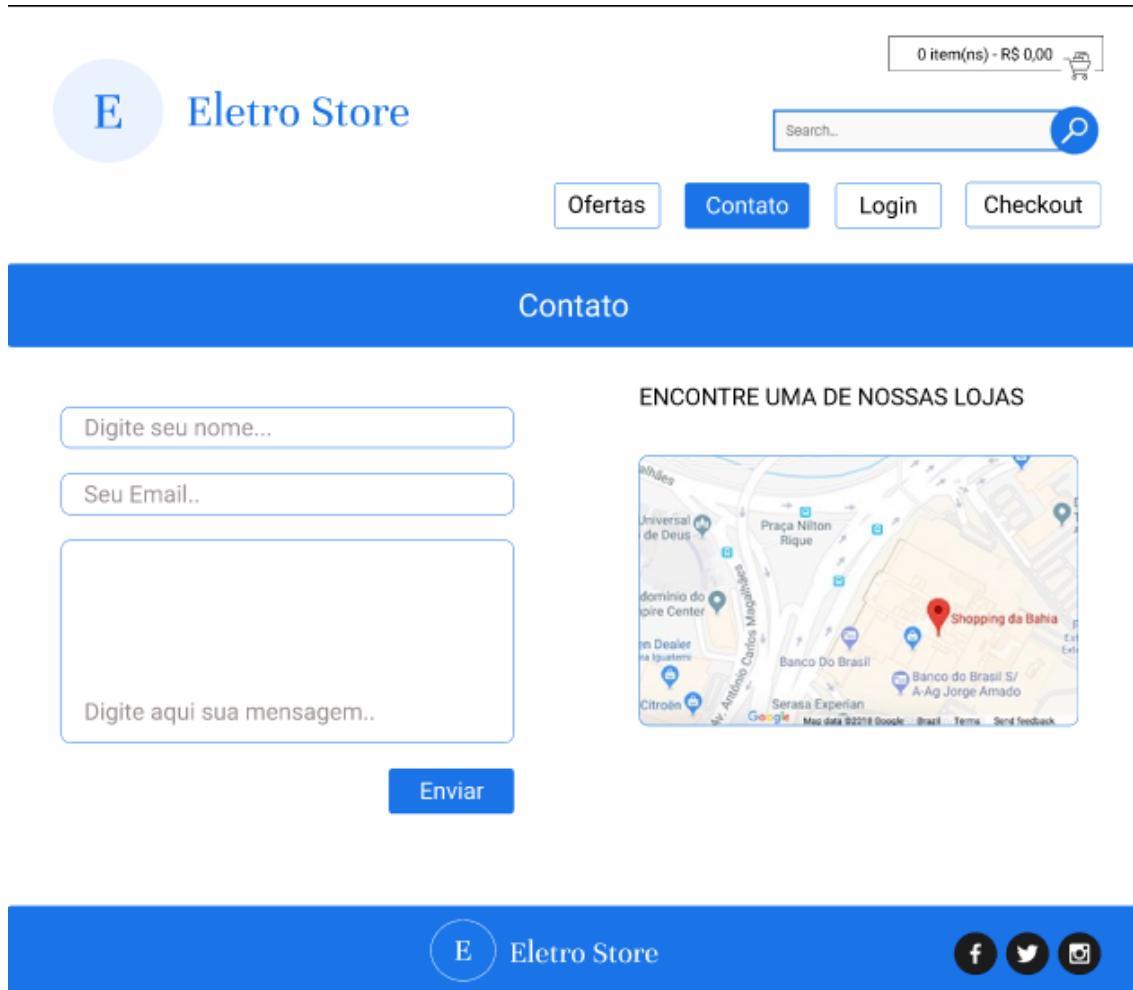
Fonte: Autor.

Figura 33 – Protótipo Interativo / Ofertas



Fonte: Autor.

Figura 34 – Protótipo Interativo / Contato.



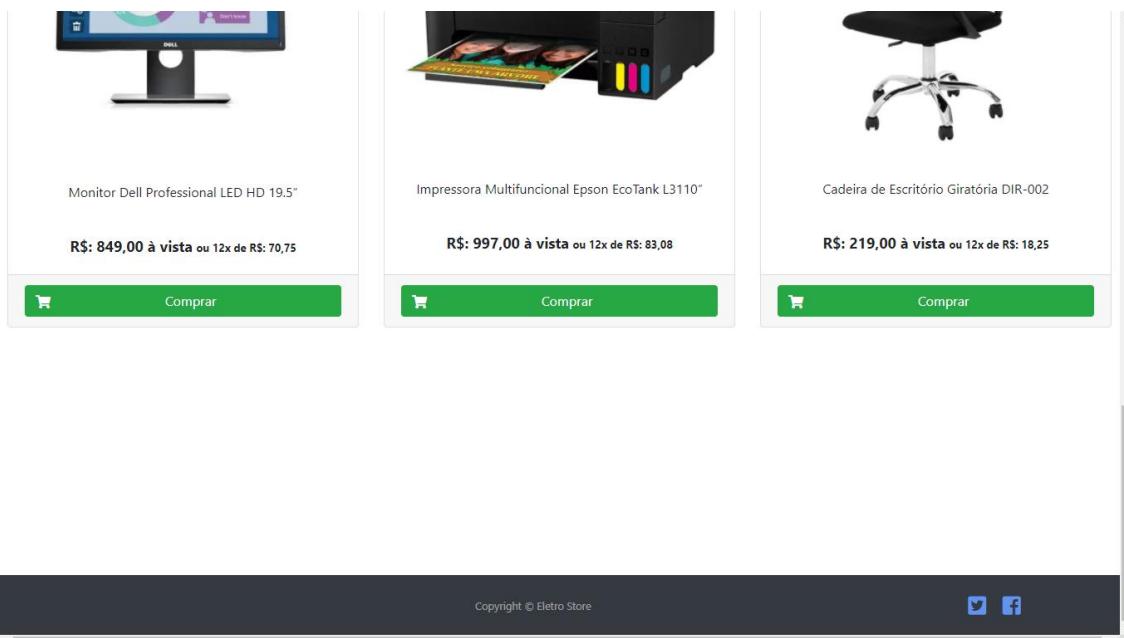
Fonte: Autor.

Figura 35 – Protótipo de Aplicativo / Home.



Fonte: Autor

Figura 36 – Protótipo de Aplicativo / Home2



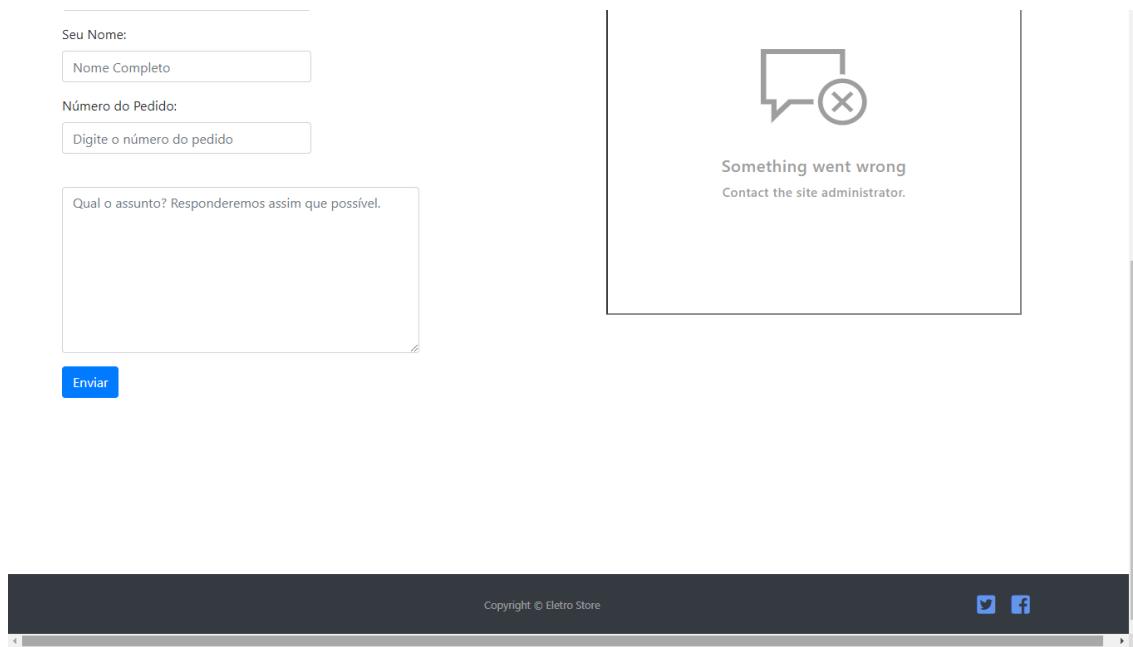
Fonte: Autor.

Figura 37 – Protótipo de Aplicativo / Contato.



Fonte: Autor.

Figura 38 – Protótipo de Aplicativo / Contato2.



Fonte: Autor

3.5.4 Considerações

Para mim esse foi um dos trabalhos de maior importância, pois com ele fui capaz ver o quanto era importante fazer um protótipo do projeto antes de desenvolvê-lo.

A prototipagem faz parte de todo desenvolvimento inicial de um Site ou App e foi visto que não é apenas criar um protótipo, devemos testá-lo de várias maneiras possíveis, utilizando regras e técnicas para que, quando o projeto final for desenvolvido, a usabilidade do usuário ou cliente seja perfeita.

3.6 ENTREGA 6

3.6.1 Introdução

Tendo como base conteúdos descritos na ementa e materiais referentes à disciplina de Encontrabilidade, foi desenvolvido um site utilizando HTML5, CSS, JavaScript e Bootstrap e foram aplicadas técnicas de SEO, além de conhecimentos e soluções sobre Arquitetura de Informação, Acessibilidade, Marketing e Usabilidade que já foram vistos em outras matérias.

Portanto, a ideia era unir todos os conhecimentos já vistos em um só projeto, criando um site através de HTML5, CSS, JavaScript e algum framework que auxiliasse no desenvolvimento a fim de aplicar as técnicas vistas para melhorar a Usabilidade, Desempenho, a Acessibilidade e ranking de pesquisa do site utilizando Keywords.

3.6.2 Conceituação

SEO (Search Engine Optimization) é um conjunto de técnicas que visa potencializar e melhorar o ranqueamento de sites, blogs e páginas na web em mecanismos de busca online.

Keywords são palavras chaves utilizadas dentro do código de sites e blogs que resumem as ideias centrais de uma página para servir de referência nas pesquisas, além de ajudar os bots de mecanismos de busca a reconhecer seu site.

Framework é uma estrutura-base ou ferramenta que auxilia na construção de páginas web ou aplicações com um conjunto de funções e componentes pré-definidos para disponibilizar funcionalidades específicas.

Bootstrap é um framework com componentes e funções de interface para sites e aplicações web que utilizam HTML, CSS e JavaScript, baseado em modelos de design para a tipografia, melhorando a experiência do usuário em um site amigável e responsivo.

HTML é uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web.

JavaScript é uma linguagem de programação que permite implementar funcionalidades mais complexas em páginas web.

CSS (Cascading Style Sheets) é um mecanismo para adicionar estilo a um documento web.

3.6.3 Desenvolvimento

Através de materiais dados em aula, conforme ementa da disciplina de Encontrabilidade, foi proposta a implantação de técnicas de SEO, Arquitetura de Informação, Acessibilidade, Marketing e Usabilidade num site já feito na disciplina de Acessibilidade.

Sendo assim, foi utilizado um projeto chamado Squid Web que já foi desenvolvido em Acessibilidade e mostrado na Entrega 3. Nele foi aplicado um conjunto de técnicas já vistas em outras disciplinas, a fim de ranquear o site no buscador, aplicar técnicas de SEO, fazendo com que o site possa alcançar clientes e dar uma melhor usabilidade.

Na sua interface, já haviam sido aplicadas técnicas de Acessibilidade e Usabilidade, portanto o próximo passo seria aplicar técnicas de SEO e Marketing e, para isso, foi adicionado meta tags em seu código.

Também foi adicionado um arquivo de web.config contendo técnicas de Usabilidade, para que, quando fosse hospedado, o site proporcionasse uma melhor experiência aos clientes, além de um arquivo robots.txt a fim de fornecer aos robôs de ranqueamento informações a respeito do site, fazendo com que fosse possível ranqueá-lo de forma orgânica.

O plano de negócios disponibilizado na matéria de Encontrabilidade também propõe que posteriormente seria incluído o uso de redes sociais, tais como Facebook e Instagram, para divulgação de serviços e produtos além de atendimento e interação com os clientes.

A figura 39, na sequência, apresenta o site que já foi exibido detalhadamente na Entrega 3 deste Trabalho. Assim, a partir da figura 40, introduzimos apenas imagens referentes ao código.

Figura 39 – Site. As imagens completas do site podem ser vistas na Entrega 3.

Fonte: Autor

Figura 40 – Keywords utilizadas.

```
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width">
    <meta name="description" content="Web design acessível e
professional ">
    <meta name="keywords" content="web design, web design acessível, web
design profissional">
    <meta name="keywords" content="construtor de sites, html5,
wordpress, criação de sites profissionais, solução rápida, atendimento
24/7, serviços freelancer">
    <title>Squid Web | Bem vindo</title>
    <link rel="stylesheet" href="./css/style.css">
    <link rel="stylesheet" href="./css/constrast.css">
</head>
```

Fonte: Autor

Figura 41 – web.config 1

```
<configuration>
    <system.webServer>
        <staticContent>
            <clientCache cacheControlMode="UseExpires"
                httpExpires="Tue, 19 Jan 2038 03:14:07 GMT" />
        </staticContent>
    </system.webServer>
</configuration>
```

Fonte: Autor

Figura 42 – web.config 2

```
<rewrite>
    <rules>
        <rule name="Hide .html ext">
            <match ignoreCase="true" url="^(.*)"/>
            <conditions>
                <add input="{REQUEST_FILENAME}" matchType="IsFile"
negate="true"/>
                <add input="{REQUEST_FILENAME}"
matchType="IsDirectory" negate="true"/>
                <add input="{REQUEST_FILENAME}.html"
matchType="IsFile"/>
            </conditions>
            <action type="Rewrite" url="{R:0}.html"/>
        </rule>
        <rule name="Redirecting .html ext" stopProcessing="true">
            <match url="^(.*).html"/>
            <conditions logicalGrouping="MatchAny">
                <add input="{URL}" pattern="(.*) .html"/>
            </conditions>
        </rule>
    </rules>
</rewrite>
```

```
        </conditions>
        <action type="Redirect" url="{R:1}"/>
    </rule>
</rules>
</rewrite>
```

Fonte: Autor

Figura 43 – robots.txt

```
# robots.txt file for Squid Web
# Squid Web tem o objetivo de criar sites Profissionais
# Para qualquer tipo de Cliente e com um Ótimo Preço.

User-agent: *
Disallow:

User-agent: Google
Disallow: /cgi-bin/
Disallow: /tmp/
Disallow: /login

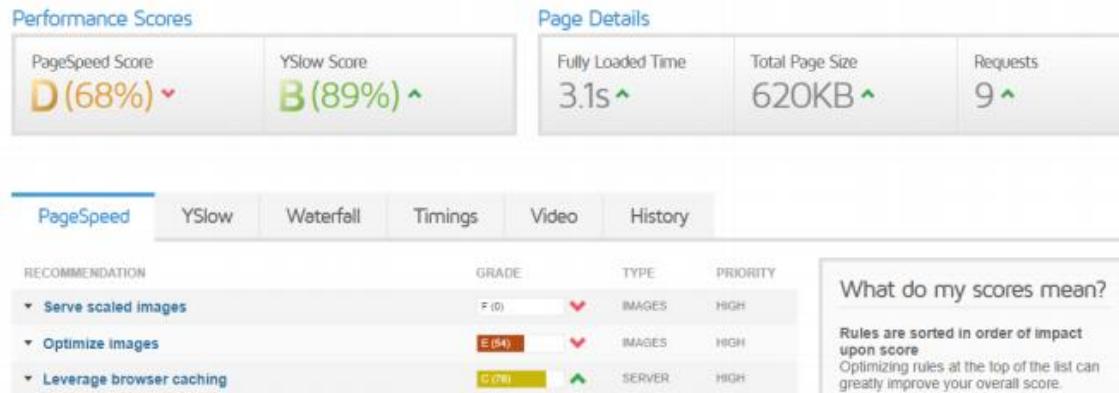
Sitemap: https://www.squidweb.com/sitemaps/sitemap.xml
```

Fonte: Autor

Também foram feitos alguns testes de Usabilidade a fim de testar a UX do usuário, bem como testar se todas as técnicas realmente fizeram diferença no site.

Para isso, foi utilizada uma ferramenta já vista em aula chamada GTMetrix. Através dela, foram executados dois testes, sendo o antes e o depois de aplicar as técnicas.

Figura 44 – Resultado GTMetrix Antes

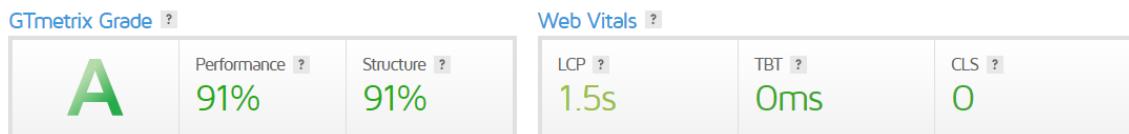


Fonte: Autor

Figura 45 – Resultado GTMetrix Depois

Latest Performance Report for: <https://squidweb-henrique.azurewebsites.net/>

Report generated: Mon, Apr 5, 2021 5:00 PM -0700
Test Server Location: CA Vancouver, Canada
Using: Chrome (Desktop) 86.0.4240.193, Lighthouse 6.3.0



Fonte: Autor

3.6.4 Considerações

O desenvolvimento deste projeto foi importante e bastante interessante para mim, pois, além de abordar conceitos importantes sobre Usabilidade, Acessibilidade e SEO, eu consegui unir e colocar em prática conhecimentos que foram vistos em diversas matérias, sendo basicamente o que acontece no mercado de trabalho atualmente, já que não aplicamos apenas um conceito ou técnica, mas, sim, vários ao mesmo tempo, com o intuito de melhorar e fazer com que o site seja alcançado pelo usuário ou cliente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para mim foi de grande importância a construção deste Portfólio, pois eu consegui demonstrar nele todas as minhas experiências e conhecimentos obtidos durante o curso de Sistemas Para Internet e, assim, poderei mostrá-lo também para empresas ou pessoas que desejarem saber acerca de mim e do meu conhecimento. Além disso, com o tempo, ele poderá me agregar experiências profissionais com futuros projetos que poderei colocar em prática.

Ele também me fez relembrar todos os projetos feitos e conhecimentos que obtive ao longo do curso e, de certo modo, para mim, isso conta como uma experiência positiva, pois eu pude perceber o quanto o meu nível de conhecimento cresceu durante o curso, se comparado há dois anos atrás quando ingressei na Fatec de Carapicuíba.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: informação e documentação. Artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

AZEVEDO, I. B. **O prazer da produção científica**: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos. 10 ed. São Paulo: Hagnos, 2001.

CAELUM. **Desenvolvimento Web com HTML, CSS e Javascript**. Disponível em: <https://www.caelum.com.br/apostilas> Acesso em: 26 de abr. 2021.

CENTRO PAULA SOUZA. **Projeto pedagógico do curso**. Disponível em: http://www.fateccarapicuba.edu.br/wpcontent/uploads/2014/08/projeto_pedagogico_si.pdf Acesso em: 01 de out. 2019

EIS, Diego; FERREIRA, Elcio. **HTML5 e CSS3 com farinha e pimenta**. Disponível em:
<https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=nDKMAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=html5&ots=4bMNql4wjn&sig=miRp-EQ6LScqtRpan9xEocLteo#v=onepage&q=html5&f=false> Acesso em: 25 de jun. 2020.

HENRIQUE, José. **PHP com MySQL**. Disponível em:
https://www.cin.ufpe.br/~ags/2464_php_com_mysql.pdf Acesso em: 30 de jul. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Normas de apresentação tabular**. 3 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MARTINS, Leonardo. **Client-side e Server-side**. 2015. Disponível em:
<https://www.gigasystems.com.br/artigo/60/client-side-e-server-side> Acesso em: 15 de jun. 2019.

MICROSOFT. Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-br/office/criar-um-blog-2b3f0891-01b0-4785-9e8c-9b09ba29921f> Acesso em: 26 de set. 2020.

MySQL. In: **MySQL**: The world's most popular open source database. Disponível em: <https://www.mysql.com/products/workbench/> Acesso em: 31 mar. 2020.

SPAGNOLO, L. et al. Beyond findability: search-enhanced information architecture for content-intensive Rich Internet Applications. In: **Journal of Information Architecture**, v. 2, n. 1, p. 19-36, 2010. Disponível em: <http://journalofia.org/volume2/issue1/03-spagnolo/> Acesso em: 02 de jun. 2019.

TERRA, Carolina Frazon. Blogs corporativos como estratégia de comunicação. In: **RP em Revista**, n. 15, p.1-2, jul. 2006.

ZAMPIERI, Gabriel. **O que é Javascript**. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-javascript/>. Acesso em: 15 de maio 2019.

GLOSSÁRIO

Banco de Dados: É uma coleção de dados relacionados de a pessoas, lugares, objetos etc.

Blog: É um site eletrônico cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimo dos chamados artigos ou postagens ou ainda, publicações.

Bootstrap: É um framework com componentes e funções de interface para sites e aplicações web, que utilizam HTML, CSS e Java Script, com base em modelos de design para a tipografia, melhorando a experiência do usuário em um site amigável e responsivo.

CRUD: (Create, Read, Update, Delete), são as quatro operações básicas de armazenamento persistente do banco de dados.

CSS: Cascading Style Sheets é um mecanismo para adicionar estilo a um documento web.

E-Commerce: Comércio eletrônico ou comércio virtual, através do qual se realiza a comercialização de produtos em geral.

Framework: É uma estrutura-base ou ferramenta que auxilia na construção de páginas web ou aplicações com um conjunto de funções e componentes pré-definidos para disponibilizar funcionalidades específicas.

HTML: É uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web.

JavaScript: É uma linguagem de programação que permite implementar funcionalidades mais complexas em páginas web.

Keywords: São palavras chaves utilizadas dentro do código de sites e blogs em que resumem as ideias centrais de uma página para servir de referência nas pesquisas além de ajudar os bots de mecanismos de busca a reconhecer seu site.

PHPMailer: É uma biblioteca de códigos para enviar e-mails com segurança e facilidade via código PHP a partir de um servidor web.

Python: É uma linguagem de programação de alto nível, interpretada, imperativa, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte.

SEO (Search engine optimization): É um conjunto de técnicas que visa potencializar e melhorar o rankeamento de sites, blogs e páginas na web em mecanismos de busca online.

SQLite: É uma biblioteca em linguagem C que implementa um banco de dados SQL embutido.

Wireframe: É um protótipo usado para criar o design e esqueleto de um sítio web ou aplicativo.