

Pedro Henrique de Prates Souza

Nathalia Carneiro Prates Souza

Isabela Bento

Jessica Oka

Lojas Virtuais

Trabalho Interdisciplinar – Aplicações Web

Belo Horizonte

2024

Sumário

1 I	Introdução	3
	1.1 Problema	3
	1.2 Objetivos	4
	1.3 Justificativa	4
	1.4 Público alvo	
2	Especificação do projeto	
	2.1 Personas	
	2.2 História de usuários	
	2.3 Requisitos do projeto	
	2.3.1 Requisitos funcionais	
	2.3.2 Requisitos não funcionais	11
	2.3.3 Restrições	12
3	Metodologia	
	3.1 Relação de ambientes de trabalho	
	3.2 Gerenciamento do projeto	13
4	Projeto de interface	15
	4.1 Fluxo de usuário	
	4.2 Wireframes	15
	4.3 Telas	
5	Implementação da Solução	17
	5.1 Arquitetura da Solução	17
6	Template do site	18
7	Avaliação da Solução	25
	7.1 Plano de Testes de Software	
	7.2 Registro de Testes de Software	
	7.3 Plano de Testes de Usabilidade	25
	7.4 Registro de Testes de Usabilidade	
8	Bibliografias	27

1. Introdução

A cada dia a sociedade está, cada vez mais, digitalizada e isso tem impactado o comércio em geral. A tendência de compras online tem crescido, principalmente após o advento da COVID-19, em que cresceu cerca de 22,2% (vinte e dois porcento) e liderou o ranking de maior crescimento mundial em 2022 segundo a e-commercebrasil (2022). Com isso, espera-se que continue o ritmo de crescimento, já que cada vez mais tem-se mecanismos de segurança para o consumidor e quanto mais atenciosas as plataformas tem sido, mais a tendência e confiabilidade de compras online têm acontecido.

O jornal Forbes (2023) trouxe uma pesquisa feita pela Octadesk mostrou que 62% (sessenta e dois porcento) dos consumidores, em geral, fazem até 5 compras onne por mês e 85% (oitenta e cinco porcento) fazem pelo menos uma compra por mês o que ocasiona em uma defasagem econômica para as empresas que não se adequarem a essa realidade.

Com a grande diversidades e propostas pela internet e, em muitos casos, abrangendo outros lugares do mundo, os consumidores, até pela facilidade, tem aderido as compras online e por isso as empresas que possuem lojas físicas, ou até mesmo pessoas que desejam abrir um próprio negócio do zero, devem ficar atentas e se adequar as novas tendências que a tecnologia tem proporcionado.

1.1 Problema

Conforme exposto, se busca construir um projeto de loja online com confiabilidade, agilidade e escalabilidade para que as empresas possam entender que há a

possibilidade de entrar nas vendas online sem nenhum prejuízo e que é a nova tendencia do mercado.

1.2 Objetivos

O objetivo geral do trabalho é a criação de uma loja online bem estruturada, dinâmica, intuitiva e de fácil uso por diversos tipos de usuários e em diversos dispositivos, apresentando a utilidade de uma loja virtual, seus pontos fortes e como ela pode auxiliar o comércio físico de modo geral.

Como objetivo específicos, podemos ressaltar:

- Entender como um site pode ser dinâmico e fácil de implementar;
- Vender produtos para diversos tipos de pessoas em diversos lugares;

1.3 Justificativa

O ecommerce do Brasil registrou R\$ 161 (cento e sessenta e um) bilhões de faturamento no ano de 2021, um aumento de 26,9% (vinte e seis virgula nove porcento) em comparação com o ano de 2020, segundo a Neotrust. Ao todo, 59 (cinquenta e nove) milhões de consumidores fizeram compras online durante o ano, ou seja, mais de 25% (vinte e cinco porcento) da população brasileira (PAGAR.ME, 2022).

Por conta desse aumento, cada vez mais os comércios físicos e quem deseja começar a empreender deve se adaptar a essa realidade e com isso tem-se uma grande demanda pela criação de novas lojas virtuais. Como fonte de pesquisa foi utilizado o meio virtual como artigos de sites.

1.4 Público alvo

O público alvo de uma loja virtual pode ser qualquer pessoa com acesso a internet no Brasil. Ou seja, qualquer indivíduo com um smartphone ou desktop que sejam desimpedidas legalmente pode ter acesso a loja virtual. Não somente, o proprietário também, pois há possibilidades de os lucros escalonarem, tendo em vista a possibilidade de sucesso e "viralização" (termo popular usado para algo que teve grande sucesso rapidamente) da loja virtual.

É necessário que tenha acima de 18 (dezoito) anos e nível de escolaridade fundamental, já que deve saber ler e interpretar, pois terá inúmeros textos e escolhas de cores e tamanhos, podendo ser de qualquer segmento, já que trata-se de vestuário, o que é essencial a humanidade hoje.

2. Especificação do Projeto

Para definição do problema central do presente trabalho e os pontos cruciais a serem abordados, foi consolidado com a participação dos usuários em uma imersão feita pelos membros da equipe a partir de entrevistas, imersão feita no ambiente natural destes usuários, história de usuários, levantamentos de requisitos.

2.1 Personas

As personas levantadas durante o processo de entendimento do problema e busca do objetivo final do software são apresentadas nas figuras a seguir.

PERSONA



NOME Julia Martinuzzo

IDADE 22 anos

HOBBY Desenhar e editar.

TRABALHO Influencer digital e maquiadora.

PERSONALIDADE

Extrovertida e divertida, gosta de animar os amigos e festejar com a família, faladeira e amigável.

SONHOS Ser uma influencer reconhecida internacionalmente e uma maquiadora famosa.

OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Sempre anda com seu celular e carregador portátil, para sempre atualizar seu Instagram com stories, dicas de comidas e lugares, e também beleza.

Anda pra todo lado com seu bloquinho de anotações para anotar coisas importantes, ideias para vídeos e rascunhos de desenhos.

OBJETIVOS CHAVE

Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Compras de roupas para suas viagens, rolês, e vídeos e também indicações de lojas seguras e roupas diferentes para seus fás.

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

Devemos atender suas preferências, sendo uma loja eficiente, segura, rápida e com boa variedade de produtos, com diversos preços, cores e tamanhos, com entrega rápida e com facilidade de atendimento quando preciso.

NUNCA DEVEMOS

O que nunca devemos fazer em relação a essa pessoa? Que tipo de atitude ela não suporta? O que deixa essa pessoa furiosa?

Não podemos fazer descaso dos pedidos e do problema que ocorrer com o cliente, pois isso fará com que não compre mais conosco e não recomendar nossa loja e nossos produtos.

Uma loja que não seja eficiente, que seja de dificil acesso e não seja intuitiva, que trava, buga e não atende os requisitos de funcionabilidade deixará o cliente transtomado e sem falta de paciência com a loja.

Figura 1

PERSONA



NOME GERALDO

IDADE 45 ANOS

HOBBY MÚSICO

TRABALHO EMPRESÁRIO

PERSONALIDADE

UMA PESSOA DETERMINADA, CAPRICHADA E OBJETIVA.

SONHOS

VIAJAR O MUNDO.

OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Usa a tecnologia em todos os lugares e o tempo todo. Para monitorar sua empresa, finanças utiliza o celular e o computador como um meio de controle.

Possui sistemas de segurança, bancário, relatórios de sua empresa e manter-se atua-lizado para as mudanças do dia-a-dia, sejam econômicas ou politicas

OBJETIVOS CHAVE

Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Um empresário desgarrado com impedimentos, com liberdade e muito adepto às tecno-logias, seria essencial para continuar as suas rotinas e viagens sem se preocupar em perder tempo indo em lojas físicas. Acrescenta, também, que a variedade e chances de acerto em encontrar algo que é do seu agrado em lojas virtuais é maior que lojas físicas, pois as mesmas pode não ter a ca-pacidade de estoque e mostruário que as lojas virtuais podem ter.

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

A demonstração de que ele é importante para aquele local o faz sentir bem, a igualdade de tratamento e a honestidade.

NUNCA DEVEMOS

O que nunca devemos fazer em relação a essa pessoa? Que tipo de atitude ela não suporta? O que deixa essa pessoa furiosa?

Comportamentos sufocantes, pressões desnecessárias o desagrada muito;

Ele não suporta o destratamento das pessoas, seja ela quem for,

A falta de honestidade e transparência o deixa irádo.

Figura 2

PERSONA



NOME: ANA SILVA

IDADE: 25 ANOS

HOBBY: FOTOGRAFIA

TRABALHO: DESIGNER DE INTE-RIORES

PERSONALIDADE: ANA É UMA PESSOA CRIATIVA, SOCIÁVEL E EMPÁTICA. TEM UM OLHAR ES-TÉTICO APURADO E GOSTA DE PASSAR TEM COM AMIGOS E FAMÍLIA.

SONHOS: SONHA EM ALCANÇAR SUCESSO EM SUA CARREIRA E VIAJAR PELO MUNDO EXPLO-RANDO NOVAS CULTURAS.

OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Objetos físicos: Cimera fotográfica (utiliza em viagens para capturar momentos especiais), cadernos (utiliza para fazer esboços de projetos);

Objetos digitais. Computador (utiliza para apresentar seus projetos aos clientes), celular (utiliza para se comunicar com os cliente), softwares para criação de designs, redes sociais como Linkedin, Pinterest, instagram para compartilhar seu trabalho e buscar inspirações.

OBJETIVOS CHAVE

Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

O objetivo da Ana ao utilizar o site é encontrar roupas que se adéquem ao seu estilo profissional e a sua personalidade criativa. Utilizar o site de loja online é ideal para ela devido a sua rotina que não a permite ter muito tempo para compra de roupas em lojas físicas, pois isso permite que ela compre o que precisa de qualquer lugar a qualquer hora.

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

Devemos oferecer recomendações personalizadas para que ela não gaste muito do seu tempo procurando por opções que se adéquem ao seu estilo, além de ter uma navegação intuitiva para que o processo de compra seja facilitado. Um comportamento que a deixaria felúz seria estarmos disponíveis para oferecer um suporte e orientações sempre que necessário, tirando suas dúvidas sobre a política e os produtos da loja.

NUNCA DEVEMOS

O que nunca devemos fazer em relação a essa pessoa? Que tipo de atitude ela não suporta? O que deixa essa pessoa furiosa?

Uma atitude que não devemos fazer é pressioná-la no ato da compra. Ela não suportaria que oferecessemos um atendimento sem demonstrar um interesse genuino e desinteressado. Essa pessoa ficaria furiosa se informações incorretas sobre os produtos e sobre a data de entrega fossem mostradas no site.

Figura 3

2.2 História de usuários

Eu como	quero ou desejo	PARA
(PERSONA)	(O QUE)	(POR QUE)
Julia martinuzzo	Várias opções de peças e	Comprar na comodidade de sua
	modelos de roupas	casa
Fabio	Vestuário que combine	Por morar no interior, não tem
	com seu estilo	opções de vestuário
Marcela	Comprar de onde estiver	Que seja entregue onde quiser,
		sem precisar dela mesmo enviar,
		ex. amiga
Enzo	Sessões com facilidade	Escolher melhor e mais fácil o traje
	de filtragem	para o casamento da irmã
Anna Silva	Diversos modelos e	Para que seja compatível com seu
	variações de modelos	estilo de vida e sua profissão
Carolina	Roupas de qualidade	Para atualizar seu guarda-roupas
Geraldo	Grande variedade de	Por ter diversas ocasiões em
	roupas e estilos	diferentes estilos, é preciso uma
		grande diversidade de modelos
		para ser compatível com suas
		demandas

2.3 Requisitos do projeto

Para que haja um projeto muito bem estruturado e sólido, é necessário requisitos a serem implementados, sendo eles, requisitos funcionais, que descrevem as possibilidades e interações dos usuários, e requisitos não funcionais, que descrevem os aspectos que o sistema deve apresentar, de modo geral, para uma boa funcionalidade. Os requisitos são estes apresentados a seguir.

2.3.1 Requisitos funcionais

- 1. Cadastro de usuários: Permitir que os clientes criem contas para facilitar compras futuras.
- 2. Carrinho de compras: Permitir que os clientes selecionem itens para compra e revisem antes de finalizar o pedido.
- 3. Funcionalidades de busca e filtragem: Facilitar a navegação dos clientes através de opções de busca e filtragem por tamanho, cor, estilo, etc.
- 4. Catálogo de produtos: Mostrar uma variedade de roupas disponíveis para compra, com fotos, descrições e preços.
- 5. Sistema de avaliação e comentários: Permitir que os clientes deixem feedback sobre produtos e serviços.
- 6. Suporte ao cliente: Oferecer canais de comunicação para assistência e suporte, como chat ao vivo, e-mail ou telefone.
- 7. Busca Avançada: Oferecer aos usuários a capacidade de pesquisar produtos por categoria, marca, preço, etc.
- 8. Opções de Pagamentos: Permitir que os usuários escolham entre diferentes métodos de pagamento, como cartão de crédito, débito, PayPal, entre outros, durante o checkout.

- 9. Aba de Pesquisa: Disponibilizar uma área de busca onde os usuários possam inserir palavras-chave para encontrar produtos específicos no site de vendas.
- 10. Avaliações de Produtos: Permitir que os usuários deixem avaliações e comentários sobre os produtos após a compra, proporcionando feedback sobre a qualidade e experiência de uso dos itens.

2.3.2 Requisitos não funcionais

- 1.Desempenho: Garantir que a loja seja responsiva e tenha tempos de carregamento rápidos, mesmo durante períodos de alto tráfego.
- 2. Segurança: Implementar medidas robustas de segurança cibernética para proteger os dados do cliente, como SSL, criptografia e firewalls.
- 3. Usabilidade: Garantir que a interface da loja seja intuitiva e fácil de usar, com navegação clara e processos de checkout simplificados.
- 4. Localização: Adaptar a loja para diferentes regiões geográficas, incluindo suporte a múltiplos idiomas, moedas e métodos de pagamento locais.
- 5. Escalabilidade: Capacidade de lidar com um aumento significativo no número de usuários e transações sem comprometer o desempenho.
- 6. Compatibilidade: Certificar-se de que a loja seja compatível com uma variedade de navegadores da web e dispositivos, garantindo uma experiência consistente para todos os usuários.

7. Tempo de resposta do servidor: Estabelecer metas para o tempo de resposta do servidor, garantindo que as páginas da loja sejam carregadas rapidamente.

2.3.3 Restrições

1. O projeto deve ser entregue, obrigatoriamente, até a data limite do semestre letivo,

não podendo extrapolar a data de 30 de junho de 2024.

2. O aplicativo deve ser restrito as tecnologias básicas do Front End.

3. Nenhum membro pode terceirizar o desenvolvimento do trabalho.

3. Metodologia

A metodologia contém as definições e ferramentas utilizadas pela equipe para manutenção dos códigos, melhoria dos artefatos necessários para o bom andamento

do Software e organização do time na execução de tarefas do projeto.

3.1 Relação de ambientes de trabalho

A equipe utiliza a metodologia ágil Scrum, como base para definições do processo de

desenvolvimento coeso e flexível.

A equipe está organizada da seguinte forma:

Scrum Master: Isabela Bento

12

Product Owner: Pedro Henrique

Equipe de desenvolvimento:

Design: Jessica Oka

o Desenvolvedores Front End: Nathalia Prates e Lucas Almeida

3.2 Gerenciamento do projeto

A plataforma Trello foi utilizado para organização de tarefas do projeto, sendo estruturado da seguinte forma:

- Recursos: são as tarefas expostas no quadro para o desenvolvimento pela equipe;
- Em andamento: ou seja, é o que está sendo feito neste momento;
- Concluído: é o que já foi concluído;
- Controle de qualidade: é a tarefa que está passando por revisão, é um controle de qualidade do que foi feito;
- Revisadas: passou pela qualidade esperada daquela tarefa;
- Com problema: é a tarefa que teve alguma tarefa em sua resolução e quem a desenvolveu deve colocar o comentário de qual foi o seu impedimento.

O quadro kanban do grupo no Trello está disponível através do URL https://trello.com/invite/b/THYbiqrf/ATTI156a6522d8ec47f4a21f1813cda09a930254A</ri>
576/tiaw-sprint1, e é apresentado, no estado atual, na imagem 4.

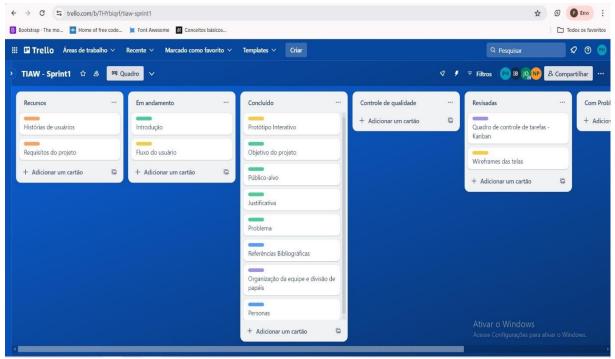


Imagem 4

As tarefas, também, são etiquetadas em função do tipo da atividade em relação ao projeto, sendo elas:

- Contexto do projeto;
- Projeto de Interface;
- Especificação do Projeto;
- Metodologia;
- Outros



Imagem 5

4. Projeto de interface

4.1 Fluxo de usuário

O diagrama apresentado na imagem 6 mostra o fluxo de interação do usuário pelas telas do sistema. Cada uma das telas deste fluxo é detalhada na seção de Wireframes que se segue. Para visualizar o wireframe, acesse o URL https://www.figma.com/file/d9kVyabqZXnUvXBLV6dHs2/Fluxo-de-usu%C3%A1rio?type=whiteboard&node-id=0%3A1&t=WgepZ9GuKmf8KXpq-1

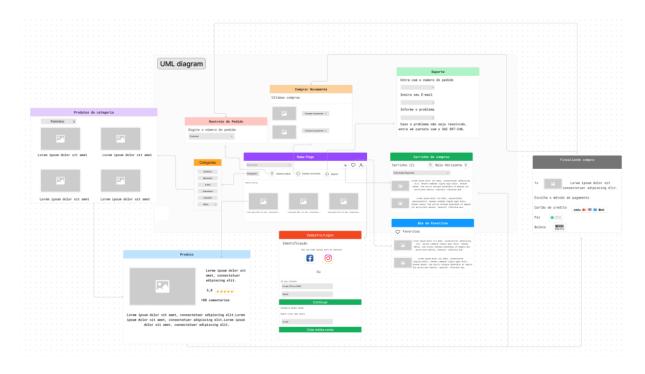
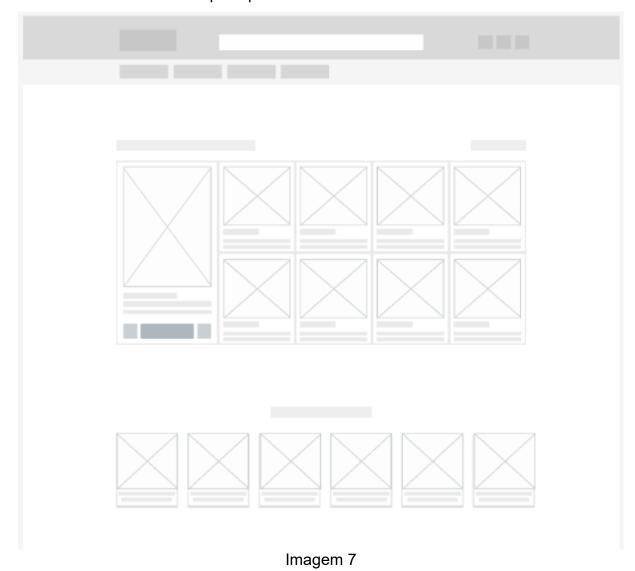


Imagem 6

4.2 Wireframes

Conforme o fluxo apresentado na imagem anterior, as telas do projeto são apresentadas nos itens seguintes. Vale a pena observar que apresentam uma estrutura padrão, onde se tem:

- Cabeçalho local onde são dispostos elementos fixos de identidade (logo) e navegação principal do site (menu da aplicação);
- Conteúdo apresenta o conteúdo da tela em questão;
- Barra de categorias exibe as categorias principais numa barra horizontal logo abaixo do conteúdo principal do site.



4.3 Telas

4.3.1 Tela – Página Inicial

A tela inicial (Imagem 9) apresenta os itens de vestuário em destaque, assim como as promoções do dia. O bloco categorias exibe as principais categorias em uma barra

horizontal. A cabeçalho exibe informações como a logo da empresa, o carrinho de compras, favoritos, perfil do usuário e barra de pesquisa.

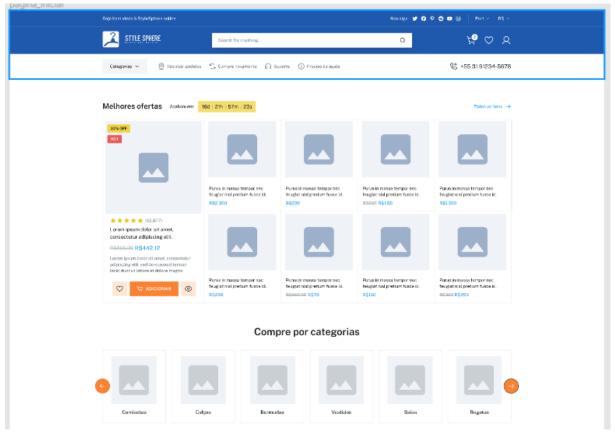


Imagem 9

5. Implementação da Solução

Nesta seção são apresentados os detalhes técnicos da solução criada pela equipe, tratando da Arquitetura da Solução, as estruturas de dados e as telas já implementadas.

5.1 Arquitetura da Solução

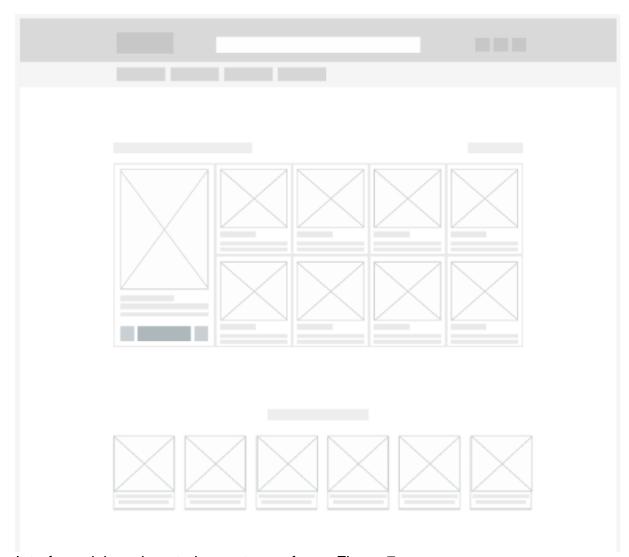
a) Diagrama de Componentes

Os componentes fazem parte da solução da seguinte forma:

- Navegador interface básica do sistema
 - **Páginas Web** Conjunto de arquivos HTML, CSS, JavaScript e imagens implementam as funcionalidades do sistema.
 - Local Storage Armazenamento mantido no navegador, onde são implementados bancos de dados em JSON dos produtos cadastrados.

6. Template do site

O padrão de layout a ser utilizado pelo site tem correspondência ao projeto de



Interface elaborado anteriormente, conforme Figura 7.

Figura 7 - Template padrão do site

O template criado é composto pelos seguintes layouts:

- Tela principal com pesquisa
- Login
- Cadastro de produtos
- Simulação de pagamentos

A responsividade segue o padrão do Bootstrap e também CSS.

Funcionalidades do sistema (telas)

Nesta seção são apresentadas as telas desenvolvidas para cada uma das funcionalidades do sistema.

Alunos responsável: Isabela

A tela principal do sistema, mostra os principais produtos e também a pesquisa feita pelo usuário. Os produtos são lidos do LocalStorage com estruturas dados baseados em JSON. Um exemplo da tela é apresentado na Imagem 10.

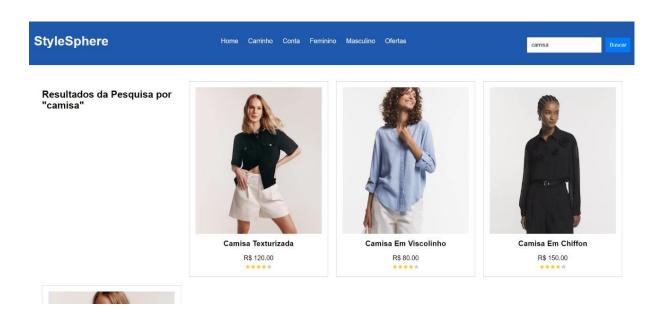


Imagem 10

```
{
    "produtos": [
    {
        "id": 1,
        "nome": "Camisa Texturizada",
        "descricao": "Camisa leve e elegante.",
        "preco": 120.00,
        "tags": [ "camisa", "social", "elegante", "preta"
    ]
}, ....
```

Alunos responsável: Pedro

A tela que vai colocar todos os produtos do sistema, cadastra todos os produtos que vão ser lidos pela tela anterior. Os produtos são lidos do LocalStorage com estruturas dados baseados em JSON. Um exemplo da tela é apresentado na Imagem 11.



Imagem 11

Alunos responsável: Nathalia

A tela que vai fazer o cadastro e o login dos clientes e administradores. Um exemplo da tela é apresentado na Imagem 12.

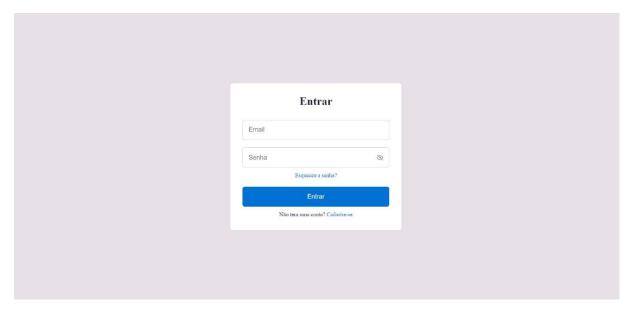


Imagem 12

Alunos responsável: Jessica

A tela que vai fazer a simulação de pagamentos e as formas de pagamentos disponíveis na plataforma. Um exemplo da tela é apresentado na Imagem 13.



Imagem 13

```
{
      "formulario01": [{
          "nome": "Nome do cliente",
          "email": "email@cliente.com",
          "endereco": "rua um, 11, centro",
          "pais": "Brasil",
          "estado": "MG",
          "cidade": "Salinas",
          "cep": "12345-66",
          "telefone": "(11)91122-3344",
      ]},
      "formulario02": [{
          "opcao_pagamento": "Cartao de Credito",
          "numero_cartao": "1234 5678 9012 3456",
          "validade": "01/25",
          "cvc": "123",
          "nome": "Nome do Titular do Cartão"
          "parcelas": "12",
```

```
"total": "357,99"
]}
```

7 Avaliação da Solução

O processo de realização dos testes da solução desenvolvida está documentado na seção que se segue e traz os planos de testes de software e de usabilidade, na sequência, o registro dos testes realizados.

7.1 Plano de Testes de Software

Requisitos para realização do teste:

- Site publicado na Internet
- Navegador da Internet Chrome, Firefox ou Edge
- Conectividade de Internet para acesso às plataformas (APIs)

7.2 Registro de Testes de Software

Os resultados obtidos nos testes de software realizados são descritos na Tabela a seguir.

7.3 Plano de Testes de Usabilidade

O planejamento dos testes de usabilidade a serem realizados com usuários são descritos na Tabela a seguir.

Identificação de objetivos do teste de usabilidade

- Detalhes do público envolvido nos testes
- Roteiro detalhado das tarefas que foram desempenhadas pelos usuários

7.4 Registro de Testes de Usabilidade

Os resultados obtidos nos testes de usabilidade realizados são descritos na Tabela a seguir.

- Relatório com detalhamento das pessoas envolvidas no teste (indicar claramente o número de usuários que testaram o sistema)
- Relatório com registro dos testes feitos: fotos, prints de telas, relatos dos usuários
- Relatório de problemas identificados nos testes e propostas de correções/ajustes

8 Bibliografias

e-commercebrasil, 02 de junho de 2022, https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/segundo-pesquisa-brasil-e-10-no-ranking-mundial-de-crescimento-das-compras-online, acesso 13 de abril de 2024.

Forbes, 27 de julho 2023, <a href="https://forbes.com.br/forbes-money/2023/07/62-dos-consumidores-fazem-ate-cinco-compras-online-por-mes-aponta-pesquisa/#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20pesquisa,compra%20por%20m%C3%AAs%20na%20internet., acesso 13 de abril de 2024.

Pagar.me, 27 de junho de 2022, https://pagar.me/blog/comercio-eletronico/, acesso 21 de abril de 2024.