

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Disciplina: Projeto Integrador IV

**DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA ORIENTADO A DISPOSITIVOS MÓVEIS E
BASEADOS NA WEB**

São Paulo

2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Disciplina: Projeto Integrador IV

Alan Gabriel Pretes

Luís Otávio Mataveli

Manuela Torres Andion Vidal

Rebeca Canesin

Ricardo Bizerra de Lima Filho

Victor Henrique Anastácio Pellegrini

Victor Manoel da Silva

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA ORIENTADO A DISPOSITIVOS MÓVEIS E BASEADOS NA WEB

Projeto Integrador IV – primeira entrega, apresentado ao Centro Universitário Senac, como exigência para obtenção de aprovação na disciplina Projeto Integrador IV, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Gustavo Moreira Calixto

São Paulo

2023

RESUMO

Os *softwares* estão cada vez mais presentes na rotina das pessoas, muitas vezes, desempenhando papel fundamental nos diferentes setores da sociedade. A elaboração da visão de produto, personas, bem como a prototipação são essenciais durante o desenvolvimento de sistemas, de modo que a solução final apresente fluidez, seja intuitiva e fácil de usar. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi realizar um protótipo funcional de um projeto voltado para gestão de empréstimos de objetos, Empresta.aí, utilizando os conceitos de visão de produto, público-alvo, personas, bem como protótipo funcional e experiência do usuário. O produto tem o objetivo de auxiliar as pessoas a compartilharem objetos que não são amplamente utilizados no dia a dia. As pessoas que mais podem se beneficiar são aquelas que vivem em espaços pequenos e as que desejam consumir menos, manter consigo somente o necessário, implicando em um estilo de vida mais sustentável para o meio ambiente. Nossa missão é simplificar a vida das pessoas, promovendo um estilo de vida mais consciente, baseado no compartilhamento, economia e sustentabilidade. A realização desse trabalho, deixa evidente a importância da compreensão de visão de produto e das personas, que são ferramentas essenciais para orientar o desenvolvimento de soluções eficazes e relevantes. Por fim, ressalta-se a importância da utilização da prototipagem, que permite mostrar a interface, as funcionalidades, bem como o fluxo de interação entre as páginas e os componentes do produto, de modo claro e ilustrativo, auxiliando tanto os profissionais, no processo de desenvolvimento, como as partes interessadas, no entendimento do funcionamento da solução.

Palavras-chave: 1. Desenvolvimento de *software*. 2. Personas. 3. Visão de Produto. 4. Protótipo.

ABSTRACT

Software is increasingly present in people's routine, often playing a fundamental role in different sectors of society. The elaboration of the product vision, personas, as well as prototyping are essential during systems development, so that the final solution is fluid, intuitive and easy to use. Therefore, the objective of this work was to create a functional prototype of a project aimed at managing object loans, Empresta.aí, using the concepts of product vision, target audience, personas, as well as functional prototype and user experience. The product aims to help people share objects that are not widely used in everyday life. The people who can benefit most are those who live in small spaces and those who want to consume less, keeping only what they need with them, resulting in a more environmentally sustainable lifestyle. Our mission is to simplify people's lives, promoting a more conscious lifestyle, based on sharing, savings and sustainability. Carrying out this work makes clear the importance of understanding product vision and personas, which are essential tools to guide the development of effective and relevant solutions. Finally, the importance of using prototyping is highlighted, which allows showing the interface, functionalities, as well as the flow of interaction between pages and product components, in a clear and illustrative way, helping both professionals in the process development team, as well as interested parties, in understanding how the solution works.

Keywords: 1. Software development. 2. Persona. 3. Product Vision. 4. Prototype.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	05
2 VISÃO GERAL DO PRODUTO.....	06
2.1 Justificativa.....	06
2.2 Objetivo, Missão e Público-alvo.....	07
2.3 Benefícios Gerados e Diferenciais.....	07
3 PÚBLICO-ALVO E PERSONAS.....	08
3.1 Descrição das Personas.....	09
4 PROTÓTIPO FUNCIONAL.....	11
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
REFERÊNCIAS.....	22

1 INTRODUÇÃO

Os *softwares* estão cada vez mais presentes na rotina das pessoas, oferecendo soluções práticas para diversos problemas, desde o simples gerenciamento de tarefas rotineiras até a otimização de processos complexos (BARBOZA, 2021). Novas ideias estão constantemente surgindo para simplificar e melhorar a vida da população, seja agilizando o acesso a serviços essenciais, proporcionando entretenimento ou facilitando a comunicação e a colaboração entre as pessoas.

No processo inicial para o desenvolvimento de novos produtos, serviços e/ou *softwares*, a visão de produto é um conceito fundamental. Ela representa a imagem futura do produto, definindo seus objetivos, propósito, direção estratégica, as dificuldades apresentadas, a missão do produto/aplicativo, os benefícios gerados, bem como o público-alvo (ABREU, 2023).

O público-alvo é uma definição mais genérica dos consumidores, engloba um grupo amplo, enquanto a persona cria uma identidade específica, bem definida, no papel de um personagem (PEÇANHA, 2020). Ou seja, persona é uma representação fictícia que representa o cliente ideal de um negócio. É criado a partir de informações e características reais dos clientes, como: comportamento, dados demográficos, histórias pessoais, problemas, desafios e objetivos (SIQUEIRA, 2022). O objetivo da criação de personas é aprofundar o conhecimento sobre o público, entender o valor do seu produto para o público, definir os canais de comunicação com o público, definir a melhor linguagem e tom de voz, e principalmente, otimizar a experiência do usuário na sua aplicação (PEÇANHA, 2020).

A prototipagem é a elaboração do modelo funcional e interativo de uma solução, ou seja, é uma versão inicial do produto, que permite o entendimento do seu funcionamento, a visualização da sua interface e do seu fluxo (DIAS, 2019). Dessa maneira, a confecção do protótipo funcional, a utilização de boas práticas de experiência do usuário e a definição de personas são etapas essenciais para o processo de desenvolvimento de sistemas, de modo que o *software* atenda às necessidades e proporcione uma experiência agradável ao usuário.

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma proposta e um protótipo funcional de aplicação web, voltada para a gestão de empréstimo de objetos entre grupos de pessoas (Empresta.aí), apresentando a visão geral do produto, levando em consideração o público-alvo, as dificuldades apresentadas, a missão do aplicativo, os benefícios gerados e o diferencial entre propostas concorrentes, bem como as personas.

2 VISÃO GERAL DO PRODUTO

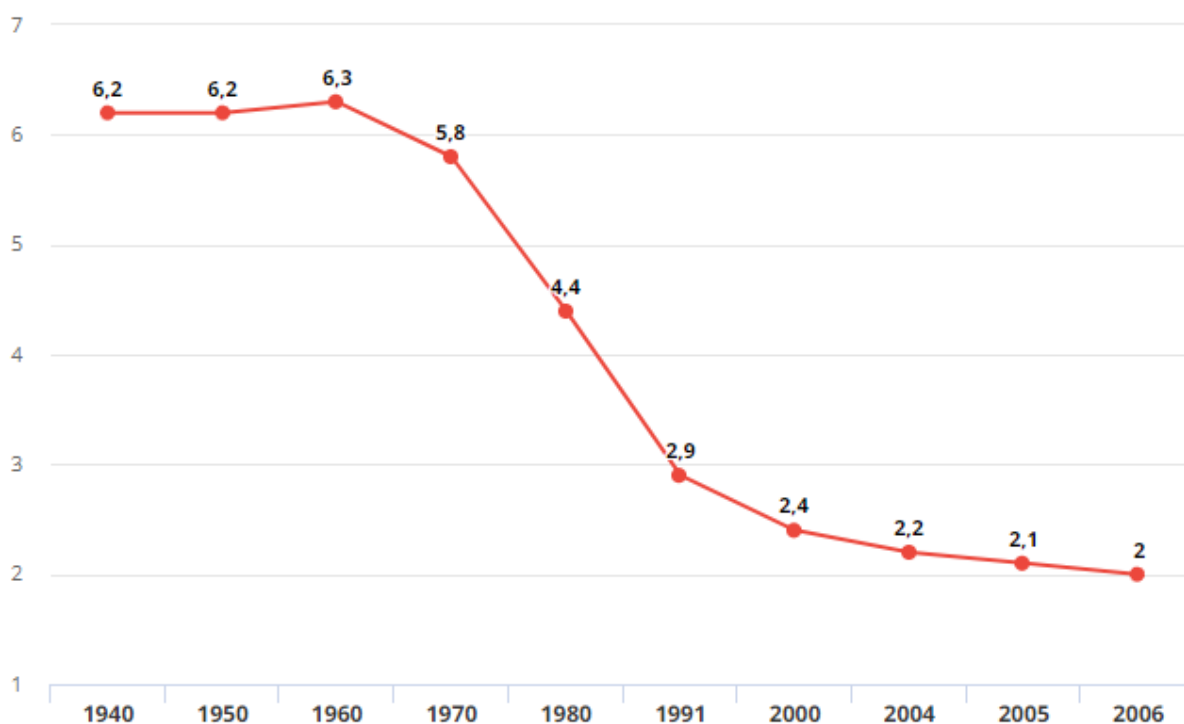
2.1 Justificativa

Consumir é uma atividade essencial para a manutenção da nossa sociedade. Nisso ninguém discorda. Mas será que é preciso consumir tanto?

Desde as Revoluções Industriais, a produção dos bens de consumo passou a ser feita em escalas cada vez maiores e o consumo incentivado no mesmo sentido, a fim de cumprir com o objetivo de fazer a economia “girar”, criando a Sociedade de Consumo. E depois de tantos anos com o modelo ideal de sociedade baseado cada vez mais na compra de produtos, algumas pessoas passaram a questionar a real necessidade em possuir uma diversidade enorme de coisas. Dando início ao movimento conhecido como Minimalismo, no qual as pessoas buscam viver somente com o que julgam ser o necessário (MARIN JÚNIOR, 2018).

Aliado a isso, as famílias estão se tornando cada vez menores, com as pessoas se casando mais tarde e tendo menos filhos, priorizando suas carreiras em detrimento da concepção familiar (Figura 1). Dessa forma, as residências também foram sendo reduzidas, possuindo cada vez menos espaço para se manter aquilo que não tem uso no dia a dia (BRITO, 2023).

Figura 1 - Média de filhos por mulher em idade reprodutiva (15 a 49 anos)



Fonte: Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil - IBGE, 2009.

Observando esse movimento sócio-econômico em reduzir o consumo e morar em espaços menores, nós pensamos em desenvolver uma plataforma web, com responsividade para as telas de desktops, tablets e celulares, denominada Empresta.aí, na qual os usuários possam compartilhar objetos que lhe forem interessantes.

2.2 Objetivo, Missão e Público-alvo

Todo mundo conhece uma história de algo que foi emprestado para mais de uma pessoa e depois desapareceu. Ninguém sabe o que aconteceu com aquilo. Portanto, o presente produto tem o objetivo de auxiliar as pessoas a compartilharem objetos que não são amplamente utilizados no dia a dia. Assim, elas teriam acesso a uma rede de produtos sem a necessidade de adquiri-los e ficaria registrado o que está com quem.

Dessa forma, percebemos que as pessoas que mais podem se beneficiar disso são aquelas que vivem em espaços pequenos, como apartamentos urbanos ou casas compactas, e enfrentam o desafio comum de manter objetos que não são utilizados diariamente. Além delas, também há as pessoas que desejam consumir menos, manter consigo somente o necessário, implicando em um estilo de vida mais sustentável para o meio ambiente.

Portanto, nossa missão é simplificar a vida das pessoas, promovendo um estilo de vida mais consciente, baseado no compartilhamento, economia e sustentabilidade.

2.3 Benefícios Gerados e Diferenciais

Podemos elencar os benefícios gerados como sendo os seguintes:

- **Otimização de Espaço:** permite aos usuários a liberação de espaços valiosos em suas casas, tornando a convivência em espaços pequenos mais confortável e organizada.
- **Economia Financeira:** Ao compartilhar objetos em vez de comprá-los, os usuários economizam dinheiro a longo prazo e reduzem o desperdício de recursos.
- **Sustentabilidade Ambiental:** Reduzir a compra de itens pouco utilizados contribui para a preservação do meio ambiente, reduzindo o desperdício e a produção de resíduos.
- **Conexões Comunitárias:** incentivo ao compartilhamento entre amigos, familiares e vizinhos, fortalecendo os laços comunitários e a confiança.

Durante a pesquisa não foi encontrado aplicações concorrentes. As plataformas que possuem a utilidade mais próxima estão direcionadas ao aluguel e não ao empréstimo.

3 PÚBLICO-ALVO E PERSONAS

Com a filosofia de viver somente com o mínimo necessário, o público-alvo do aplicativo é composto principalmente por jovens altruístas que aderem ao minimalismo e que preferem ter experiências a possuir coisas. Por esse motivo, o compartilhamento que hoje já existe de transporte, por exemplo, pode se estender a outros mercados.

Os usuários são, em geral, moradores de apartamentos ou casas com pouco espaço para armazenar objetos, em grandes centros urbanos e que possuem uma sensibilidade ambiental, de modo a quererem evitar o desperdício e o consumo desenfreado, mas não deixando de usufruir da experiência que os objetos e materiais podem proporcionar.

Com o acesso ao aplicativo, será possível fazer o compartilhamento de equipamentos e materiais entre os usuários. Assim, um usuário poderá testar objetos sem a necessidade de pagar por ele. Caso não goste, pode usá-lo por um período curto e depois devolvê-lo ao dono, sem gastos.

É possível também um usuário oferecer o que não está usando a outras pessoas, fazendo um ato de altruísmo e proporcionando uma experiência a outras pessoas que a desejam. Esse compartilhamento permite que pessoas que não têm espaço suficiente em casa para armazenar os produtos, se os possuírem, possam ter acesso a eles temporariamente.

A ideia de usar algo temporariamente também traz economia aos usuários. Por exemplo, imagine que uma pessoa gosta de surfar, mas mora em uma cidade longe do mar. Ela pode viajar por um fim de semana até uma cidade praiana e pega emprestado uma prancha de surfe para usar por alguns dias, sem a necessidade de comprar e guardar um equipamento grande durante o ano todo.

Isso tudo pode ser feito entre pessoas desconhecidas, cadastradas no aplicativo, ou até entre amigos, gerando um registro de quem está com o produto e por quanto tempo está usando-o, ou seja, tudo pode ser gerenciado em um único lugar. Os usuários, com isso, têm acesso a pessoas que têm interesses em comum, o que pode contribuir para o engajamento de uma amizade, como em uma rede social.

Para qualquer negócio, é importante possuir um público-alvo bem definido, de modo a obter maior assertividade no processo de construção de soluções e de venda dessas soluções. Com isso, foi concebido e traduzido pelo mercado o importante conceito de Persona, que, em resumo: “É a representação fictícia do seu cliente ideal. Ela é baseada em dados reais sobre comportamento e características demográficas dos seus clientes. Apresenta, também, uma criação de suas histórias pessoais, motivações, objetivos, desafios e preocupações” (SIQUEIRA, 2022).

Com isso, dentro do desenvolvimento de *software*, as personas são utilizadas para auxiliar e trazer maior precisão no levantamento de requisitos e funcionalidades, fazendo com que o sistema possa estar, cada vez mais, encaixado na vida e nos objetivos dessa pessoa para o tema e/ou a problemática em questão (SILVA, 2017).

3.1 Descrição das Personas

Baseando-se na discussão e na reflexão apresentadas pelos capítulos e subcapítulos anteriores, foram criadas 2 personas que melhor demonstram suas necessidades e possíveis formas de solucionar e de mitigar suas problemáticas.

Persona 1:

Figura 2 – Foto persona 1.



Fonte: Lucas. Acervo Pessoal.

Nome: Lucas.

Demografia: Goiano, 28 anos.

Profissão: Designer gráfico freelancer, trabalha principalmente de casa em um apartamento pequeno no centro da cidade.

Slogan: "Menos é mais. Vivo com o essencial e valorizo as experiências."

Comportamento:

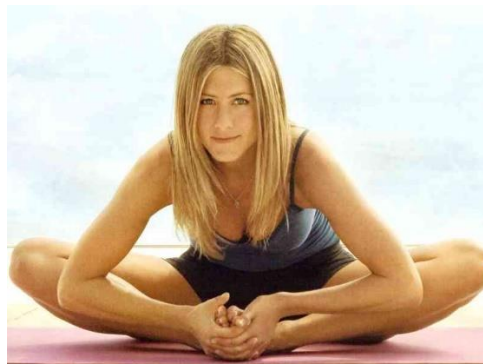
- Tem um espaço limitado em seu apartamento, o que dificulta a aquisição e armazenamento de objetos que não são usados diariamente.
- Busca um estilo de vida minimalista e sustentável.
- Deseja economizar dinheiro e evitar o consumo desnecessário.
- Gosta de experimentar novos hobbies e atividades, mas não quer comprar equipamentos que só usará algumas vezes.

Potenciais Soluções:

- Um aplicativo que permite emprestar e pegar emprestado itens de outras pessoas em sua comunidade.
- O aplicativo deve registrar quem pegou o item emprestado e por quanto tempo.
- Uma funcionalidade de avaliação do usuário pode ajudar a construir confiança na comunidade do aplicativo.
- O aplicativo poderia sugerir itens disponíveis com base em seus interesses e localização.

Persona 2:

Figura 3 – Foto persona 2.



Fonte: Fernanda. Acervo Pessoal.

Nome: Fernanda.

Demografia: Pernambucana, 47 anos.

Profissão: Professora de Yoga, mora em um studio compacto perto da praia.

Slogan: "Compartilhar é cuidar. Vivo conscientemente e acredito no poder da comunidade."

Comportamento:

- É consciente sobre o impacto ambiental do consumo e busca formas de minimizar sua pegada ecológica.
- Valoriza a conexão com sua comunidade e acredita no compartilhamento de recursos.
- Precisa de vários equipamentos para suas aulas de yoga, mas não tem espaço para armazená-los.
- Gostaria de experimentar novas modalidades de yoga, mas os equipamentos necessários são caros e ela não tem certeza se vai usar com frequência.

Potenciais Soluções:

- Um aplicativo que facilite o compartilhamento de itens dentro de sua comunidade de yoga.
- O aplicativo deve permitir que ela veja quem tem o item que ela precisa e peça emprestado diretamente.
- Uma funcionalidade de lista de desejos poderia permitir que ela salve itens que gostaria de experimentar no futuro.
- O aplicativo poderia ter uma funcionalidade de sugestão de itens com base em suas aulas e práticas de yoga.

4 PROTÓTIPO FUNCIONAL

A prototipação pode ser definida como a criação da primeira unidade de um produto, sendo funcional e interativa, permitindo que as partes interessadas tenham uma visualização inicial das funcionalidades, da interface e dos fluxos da solução (DIAS, 2019). O uso de protótipos traz muitos benefícios no desenvolvimento de *softwares*, como: facilitar a comunicação entre os desenvolvedores, partes interessadas e usuários, identificar rapidamente as funcionalidades que precisam de melhorias ou ainda não foram realizadas, redução de custos e analisar a experiência do usuário (TEBET, 2017). Portanto, através da utilização do protótipo funcional, o cliente/usuário terá um melhor entendimento do funcionamento do produto e será capaz de contribuir ativamente no seu desenvolvimento, levantando os requisitos que foram atendidos de maneira satisfatória e aqueles que precisam de ajustes e melhorias (DIAS, 2019).

Atualmente, a sigla UX (do inglês, *User Experience*), ou seja, experiência do usuário, vem sendo muito utilizada e pode ser definida como o conjunto de elementos, como:

impressões, reações e respostas, geradas a partir das interações do usuário com um produto, solução ou serviço (HÖRLLE, 2021). Muitos manuais de boas práticas para criação de sistemas digitais têm sido publicados, visando a criação de interfaces intuitivas, para garantir que o usuário tenha a melhor experiência com o menor esforço possível (RODRÍGUEZ, 2022). Grande parte desses manuais levam em consideração as Heurísticas de Nielsen, são elas: visibilidade do status do sistema; correspondência entre o sistema e o mundo real; liberdade e controle do usuário; consistência e padrões de design; prevenção de erros; recuperação diante dos erros; reconhecimento ao invés de memória, estética e design minimalista; hierarquia de informação; flexibilidade e eficiência de uso; por fim, disponibilizar ajuda e documentação (ROSSETTI, 2020).

Portanto, após evidenciar a relevância do uso de protótipos funcionais e da aplicação de boas práticas no desenvolvimento de sistemas visando a experiência do usuário, foi desenvolvido o protótipo funcional do projeto Empresta.aí, reproduzindo as telas e os fluxos para atender o levantamento apresentado anteriormente, em visão do produto e personas. Para essa finalidade, foi utilizado o Figma, uma ferramenta gratuita e *on line*. O protótipo foi realizado no tamanho de tela correspondente a monitor e notebooks, mas cabe ressaltar que a aplicação web será desenvolvida com responsividade para os tamanhos de telas de celulares, tablets, monitores e notebooks.

Para uma visualização detalhada das páginas do projeto, segue o link do projeto diretamente no Figma:

<https://www.figma.com/file/faRTEZOXgpwiGXoo8F20Sf/Projeto-Integrador---Empresta.a%C3%AD?type=design&node-id=0-1&mode=design&t=NcSqYPGrS8bwGnJc-0>.

E para um melhor entendimento entre os fluxos das telas, links e botões, segue o link do fluxo (flows) para apreciação:

<https://www.figma.com/proto/faRTEZOXgpwiGXoo8F20Sf/Projeto-Integrador---Empresta.a%C3%AD?type=design&node-id=27-135&t=NcSqYPGrS8bwGnJc-0&scaling=min-zoom&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=27%3A135>.

A seguir, observam-se os prints das principais telas do protótipo do projeto: Empresta.aí.

Figura 4 - Página Inicial (Home)

Empresta.ai[Home](#)[Quero me cadastrar](#)[Fazer Login](#)

Nunca foi tão fácil emprestar e pegar emprestado

Simple como pegar algo emprestado à um amigo. Você cria um grupo com um objeto que não está usando com frequência, adiciona seus amigos e pronto, todos podem compartilhar o objeto.

Precisou de algo? É só buscar no feed de grupos. Com certeza, alguém tem o que você precisa.



Nossa plataforma aproxima quem quer emprestar de quem quer pegar emprestado, e vocês decidem quando, onde, como e por quanto tempo será o empréstimo. Precisou, procurou, pegou emprestado e devolveu. Simples assim.

[Quero fazer parte](#)



Contato
 +55(21)3333-4444
 empresta.ai@empresta.com

Redes Sociais
 [empresta.ai](#)
 [empresta.ai](#)
 [empresta.ai](#)

Desenvolvido pelo Grupo 03 - Projeto Integrador 2303

Figura 5 - Página de login (preenchida)

Empresta.aí[Home](#)[Quero me cadastrar](#)[Fazer Login](#)

Login

Entrar

[Ainda não tem conta? Faça a sua!](#)

**Empresta.aí**

Contato
 +55(21)3333 - 4444
 empresta.ai@empresta.com

Redes Sociais
 [empresta.ai](#)
 [empresta.ai](#)
 [empresta.ai](#)

Desenvolvido pelo Grupo 03 - Projeto Integrador 2303

Figura 6 - Página de Cadastro (preenchida) e modal (cadastro realizado com sucesso)

Empresta.aí

HomeQuero me cadastrarFazer Login

Cadastro

João

da Silva

São Paulo

Masculino

30/08/1998

joao@hotmail.com

Cadastrar

**Empresta.aí**

Contato
 +55(21)3333-4444
 empresta.ai@empresta.com

Redes Sociais
 empresta.ai
 empresta.ai
 empresta.ai

Desenvolvido pelo Grupo 03 - Projeto Integrador 2303



Figura 7 - Página de Painel do Usuário Logado

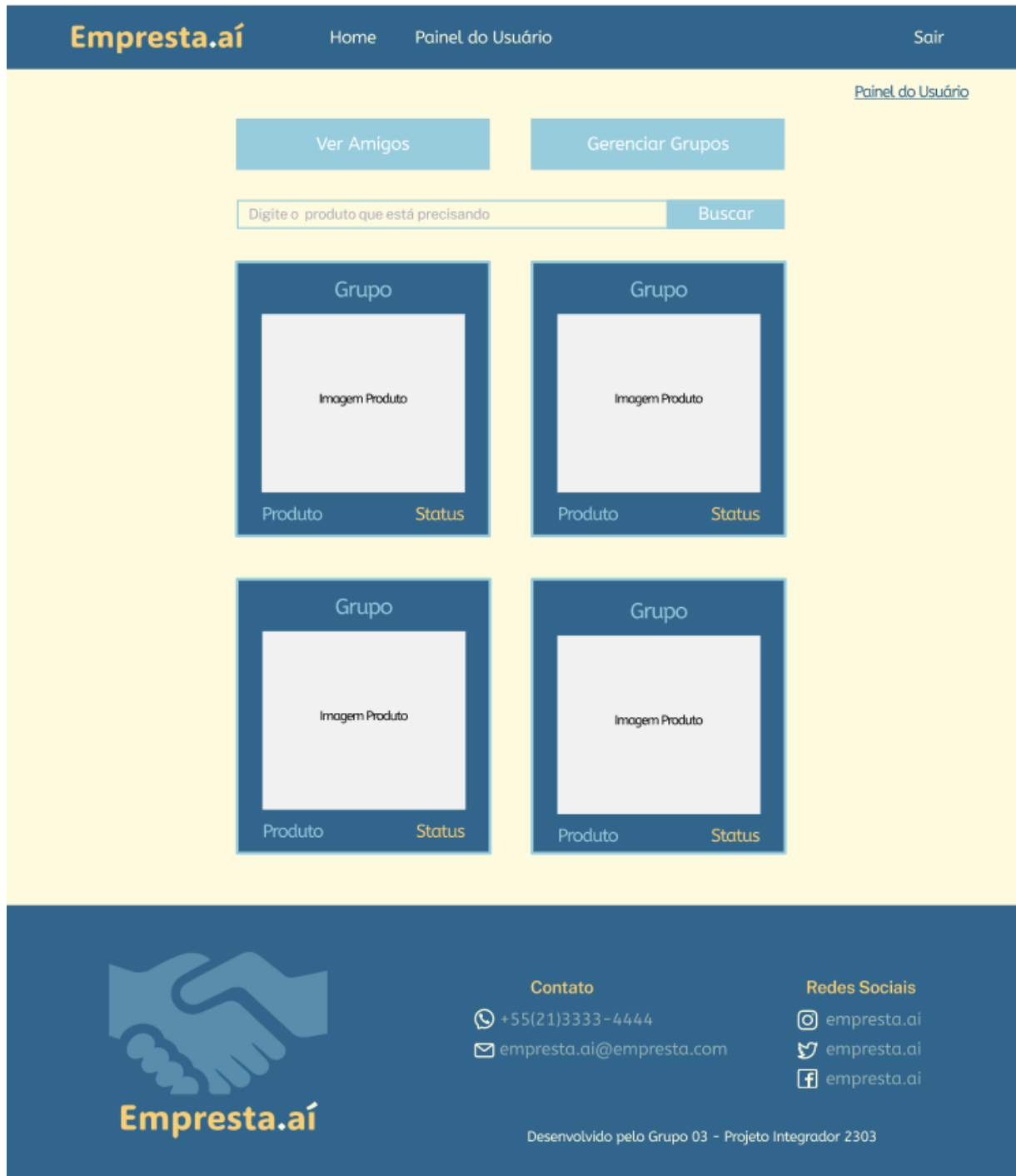


Figura 8 - Página de Amigos e modais (confirmação para excluir amigo)

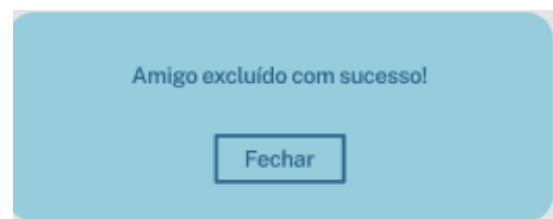
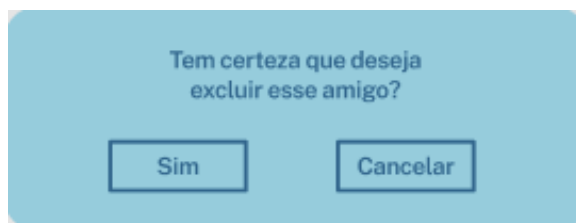


Figura 9 - Página para Gerenciar grupo e modais (editar grupo, deletar grupo e criar grupo)

Empresta.aí
Home
Painel do Usuário
Sair

Painel do Usuário > Gerenciar Grupos

Criar Grupo

Digite o nome do grupo
 Digite os emails dos convidados (separados por vírgula)

Digite o nome do produto
 Inserir imagem do produto

Digite a descrição do produto

Meus Grupos

Grupo Editar Excluir	Grupo Editar Excluir	Grupo Editar Excluir
Grupo Editar Excluir	Grupo Editar Excluir	Grupo Editar Excluir
Grupo Editar Excluir	Grupo Editar Excluir	Grupo Editar Excluir



Empresta.aí

Contato

+55(21)3333-4444

empresta.ai@empresta.com

Redes Sociais

empresta.ai

empresta.ai

empresta.ai

Desenvolvido pelo Grupo 03 - Projeto Integrador 2303

Grupo criado com sucesso!

Fechar

Tem certeza que deseja excluir esse grupo?

Sim

Cancelar

Grupo excluído com sucesso!

Fechar

Editar Grupo

Digite o nome atualizado do grupo
 Digite os emails dos novos convidados

Digite o nome atualizado do produto
 Inserir nova imagem do produto

Digite a descrição atualizada do produto

Editar

Cancelar

Grupo editado com sucesso!

Fechar

Figura 10 - Página de Detalhe do grupo e modais (deixar de participar do grupo)



Figura 11 - Página para Solicitar empréstimo e modal (solicitação confirmada)

Empresta.aí

HomePainel do Usuário

Sair

Painel do Usuário > Detalhe do Grupo > Pegar Empréstado

Nome do Grupo

Nome do Produto

Descrição do produto

Status: Disponível
Produto com: Disponível

Foto Produto

Datas Indisponíveis

- 25/10/2023 até 30/10/2023
- 10/11/2023 até 20/11/2023
- 05/01/2024 até 15/01/2024

Selecione o período desejado:

Inserir data de início


Inserir data de devolução

Solicitar Empréstimo



Empresta.aí

Contato

 +55(21)3333-4444
 empresta.ai@empresta.com

Redes Sociais

 empresta.ai
 empresta.ai
 empresta.ai

Desenvolvido pelo Grupo 03 - Projeto Integrador 2303

Sua solicitação de empréstimo foi realizada
com sucesso!
Aguarde contato do dono do objeto.

Fechar

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, foi realizado o levantamento de visão de produto e personas de uma solução proposta pelo grupo, Empresta.aí, que tem o objetivo de auxiliar as pessoas a compartilharem objetos que não são amplamente utilizados no dia a dia, facilitando o gerenciamento desse empréstimo. Em seguida, foi realizado um protótipo funcional do projeto, para ilustrar as suas principais funcionalidades e a sua interface, utilizando os conhecimentos sobre protótipo e experiência do usuário. A realização desse trabalho, deixa evidente a importância da compreensão de visão de produto e das personas. A partir desses dois conceitos, o desenvolvimento de produtos torna-se mais alinhado com as expectativas do mercado, oferecendo soluções que atendam às demandas específicas das personas, aumentando a satisfação do cliente e impulsionando o sucesso do produto no mercado. Portanto, a visão de produto e as personas são ferramentas essenciais para orientar o desenvolvimento de soluções eficazes e relevantes. Por fim, ressalta-se a importância da utilização da prototipagem, que permite mostrar a interface, as funcionalidades, bem como o fluxo de interação entre as páginas e os componentes do produto, auxiliando tanto os profissionais, no processo de desenvolvimento, como as partes interessadas, no entendimento do funcionamento da solução.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Eliza. Como construir a visão do produto em 6 etapas. **PM3**, 2023. Disponível em: <https://www.cursospm3.com.br/blog/como-construir-a-visao-do-produto/>. Acesso em: 20 set. 2023.
- BARBOZA, Victor. Desenvolvimento de softwares e sua importância para as empresas. **Izap Soft Works**, 2021. Disponível em: <https://izap.com.br/blog/desenvolvimento-de-softwares-e-sua-importancia-para-as-empresas/>. Acesso em: 20 set. 2023.
- BRITO, Thais. Taxa de fecundidade deve seguir em queda no Brasil. **G1**, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2023/05/14/taxa-de-fecundidade-deve-seguir-em-queda-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 22 set. 2023.
- DIAS, Ricardo. Prototipagem de Software. **Medium**, 2019. Disponível em: <https://medium.com/contexto-delimitado/prototipagem-de-software-7ac07027e6d8>. Acesso em: 20 set. 2023.
- HÖRLLE, Wagner. Experiência do usuário no desenvolvimento de software. **Csp>Tech**, 2021. Disponível em: <https://blog.csptecnologia.com/experiencia-do-usuario-no-desenvolvimento-de-software/>. Acesso em: 20 set. 2023.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.
- MARIN JÚNIOR, José. **O essencial é invisível aos olhos: ensaio fotográfico sobre o estilo de vida minimalista**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Comunicação Social da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.
- PEÇANHA, Vitor. Descubra o que é buyer persona e passo a passo para criar as suas. **Rockcontent**, 2020. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/personas/>. Acesso em: 20 set. 2023.
- RODRÍGUEZ, Ashley. O que são Heurísticas de Nielsen e como aplicá-las em UX. **Rockcontent**, 2022. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/heuristicas-de-nielsen/>. Acesso em: 20 set. 2023.
- ROSSETTI, Micaela L. Heurísticas de Nielsen. **SoftDesign**, 2020. Disponível em: <https://softdesign.com.br/blog/heuristicas-de-nielsen/>. Acesso em: 20 set. 2023.
- SILVA, Carlos Joel Tavares da. **Estudo comparativo do uso de personas para o desenvolvimento de sistemas baseados em agentes**. 2017. 68f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/19800/1/2017_CarlosJoelTavaresdaSilva.pdf. Acesso em 18 set. 2023.
- SIQUEIRA, André. Persona: o que é, como definir e por que criar uma para sua empresa [+ exemplos práticos e um gerador]. **Resultados Digitais**, 2022. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/persona-o-que-e/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20persona%3F,%2C%20objetivos%2C%20desafios%20e%20preocup%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 18 set. 2023.

TEBET, Isabella. A Prototipação no desenvolvimento de software. **Objective**, 2017.
Disponível em: <https://www.objective.com.br/insights/a-prototipacao-no-desenvolvimento-de-software/>. Acesso em: 20 set. 2023.