**Sistemas Multiplataformas**

**Falcommerce**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome Completo** | **RA** |
| Andrews Soares Frasson | 22.00908-6 |
| Joao Pedro Crepaldi Fukumura | 22.01243-5 |
| lucca leça aggio | 21.00867-0 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Sumário

1. **Descrição/Resumo do Projeto......................................................**
2. **Tecnologias Empregadas..............................................................**
3. **Definição de Papéis no Projeto......................................................**

**4. Levantamento dos Requisitos do Sistema de Software....................**

**5. Especificação dos Requisitos do Sistema de Software....................**

**6. Análise/Projeto..............................................................................**

**7. Implementação..............................................................................**

**8. Testes...........................................................................................**

**9. Resultados e Considerações..........................................................**

1. **Descrição/Resumo do Projeto**

**Visão geral**: A Falcommerce é um SaaS (software as a service) que disponibiliza para e-commerce features que facilitam e automatizam processos por setores, como: estoque, logística, marketing, financeiro etc. Essas features são disponibilizadas a partir de planos nos quais os clientes assinam e, dependendo do nível de necessidade, ele pode pegar um plano com mais ou menos features, com seus respectivos valores, além de conseguir providenciar funcionalidades avulsas, e de acordo com o plano que ele assinou, pode reduzir os valores delas de forma separada. Nosso objetivo é tornar acessível softwares que facilitam e organizam processos de e-commerce para pequenas e médias empresas que muitas vezes não têm a condição de ter uma equipe de programadores dedicados ou mesmo pagar por um freelancer.Alem disso, a manutenção e integração dos softwares são todas feitas pela Falcommerce, logo o usuário só fica encarregado de usufruir das funcionalidades. Sendo assim, nesse projeto, temos o objetivo de criar o site desse serviço, apresentando informações, guias, instruções e ferramentas em seu modelo inicial para demonstração e simulação.

1. **Tecnologias Empregadas**

**2.1 –Ferramentas de Concepção e Gerenciamento de Projetos**

**Miro**: para elaboração e organização do brainstorming , matriz swot etc.

**Lucidchart**: para elaboração de diagramas, como: classe, atividade, banco de dados.

**Jira**: gerenciamento de projetos que será utilizada para o controle do backlog, sprints e tarefas.

**2.2 – Ferramenta de Prototipação**

**Figma**: utilizado para a prototipação das telas e o design de interface do usuário

**2.3 – Linguagens de Programação**

**Next.js**: para criar a interface do usuário, utilizamos JavaScript, mais especificamente o framework Next.js, sendo escolhido devido a facilidade na criação de front-end para sites.

**Node.js**: para o desenvolvimento do back-end do site, foi utilizado Node.js, devido a familiariadede do desenvolvedor com JavaScript.

**2.4 – Banco de dados**

**AWS RDS**: para armazenamento de dados do projeto, escolhemos o serviço de hospedagem AWS RDS por ser uma solução em nuvem gratuita, além de oferecer varias funcionalidades.

**MYSQL**: foi utilizado devido a familiaridade e facilidade.

**DBeaver**: utilizado para consultas e analise de dados.

**2.5 – Infraestrutura de Desenvolvimento**

**Git**: sistema de controle de versão do código.

**GitHub:** plataforma de hospedagem para integração continua e compartilhamento do código.

**Docker:** plataforma que permite criar e executar os serviços em ambientes diferentes.

**2.6 – Teste de Software**

**Jest**: relizar testes unitários e de integração

**Cypress:** framework de teste para simular a interação do usuário com a aplicação

1. **Definição de Papéis no Projeto**

**Product Owner – Andrews Soares Frasson**

Responsável pelas prioridades do projeto, sempre focando no que tem maior valor para o cliente. Manter o backlog e ser claro no que tem que ser entregue em cada sprint.

**Scrum Master – João Pedro Crepaldi Fukummura**

Responsável por garantir que as práticas agéis ocorram de forma correta. Organiza reuniões, planeja as sprints.

**Desenvolvedor – Lucca Leça Aggio**

Responsável por fazer o código funcionar. Vai implementar o que foi definido no backlog, fazendo testes e corrigindo qualquer erro.

1. **Levantamento dos Requisitos do Sistema de Software**

**Objetivo:** Apresentar o levantamento dos requisitos do Sistema de Software e a forma de extração dos Requisitos.

* 1. **Extração de Requisitos**
* Para a extração de requisitos, reunimos os integrantes do grupo para a realização de um Brainstorming para decidir um tema e potenciais ideias que poderiam ser implementadas. Para isso, utilizamos o software Miro para realizar essa etapa:

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Para melhor visualização, basta acessar nossa pagina no miro [clicando aqui](https://miro.com/app/board/uXjVLHlT4ts=/)

* 1. **Análise da Coleta de Requisitos**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

* Como resultado do Brainstorming, chegamos a conclusão que o grupo estava mais alinhado ao tema E-commerce, além de algumas ideias ligadas a esse assunto.

1. **Especificação dos Requisitos do Sistema de Software – Product Backlog**
   1. **Requisitos Funcionais**

* **Login/Cadastro** Descrição: permitir que os usuários criem uma conta e acessem o sistema com informações como nome, email e senha. Usuários registrados devem ser capazes de fazer login e acessar seus recursos, se tiver.
* **Exibir Conteúdo da Página Principal** Descrição: exibir informações destacadas que introduzam os usuários a uma visão geral do site. Deve incluir o banner principal, informações em destaque, chamada para ação.
* **Sobre Nós** Descrição: fornecer uma visão mais focada na empresa, incluindo visão, valores e objetivos.
* **Catálogo de Funcionalidades** Descrição: oferecer aos usuários um catalogo com todas as funcionalidades disponíveis no sistema. Cada funcionalidade tera uma descrição, onde usar e exemplos de uso. Devem ter filtros ou categorias para facilitar a navegação para achar funcionalidades específicas.
* **Planos e Preços** Descrição: exibir uma lista com os planos e com comparativa de preços e diferenças de serviços disponíveis, destacando os recursos exclusivos de cada plano.
* **Contato** Descrição: fornecer aos usuários um meio de comunicação direto. O sistema deve coletar informações como nome, email e mensagem, permitindo que o usuário solicitem suporte.
* **Perguntas Frequentes (FAQ)** Descrição: organizar uma lista de perguntas e respostas mais comuns exibi-las para todos os usuários.
* **Política de Privacidade e Termos de Uso** Descrição: detalhar as politicas de privacidade e termos de uso, para o usuário ter acesso a informações que futuramente terá que entrar em acordo para possíveis relações futuras com a plataforma.
* **Recomendação de Funcionalidades** Descrição: fornecer dicas e recomendações de funcionalidades de acordo com as funcionalidades que o usuário já possui e sugestões de funcionalidades que se complementam uma com outra.
* **Funcionalidades Híbridas** Descrição: fornecer uma pagina dedicada a explicar e oferecer exemplos de como as funcionalidades hibridas funcionam e como adquirir uma.
* **Funcionalidades Personalizadas** Descrição: fornecer uma pagina dedicada a explicar e oferecer exemplos de como as funcionalidades personalizadas funcionam e como adquirir uma.
* **Detalhamento de Funcionalidades** Descrição: fornecer uma visão detalhada de cada funcionalidade do sistema de forma especifica
  1. **2.2. Requisitos Não-Funcionais**
* **Interface Intuitiva**: O design simples, com navegação clara e rotas bem definidas, permitindo que usuários que possuem pouco experiencia consigam navegar pelo site.
* **Desempenho**: As páginas vão carregar rapidamente sem frustrar os usuários.
* **Compatibilidade**: O site vai funcionar nos navegadores mais comuns, como Chrome, Firefox, Safari etc.
* **Segurança**: Dados sensíveis , como senhas, vão ser hasheadas.
* **Manutenibilidade**: o código tem objetivo de ser auto explicativo, fácil entendimento, com comentários claros e boas praticas de programação. Alem disso, uma documentação focada na arquitetura tanto do front quanto no back para um potencial novo programador se encontrar facilmente.

1. **Análise/Projeto**
   1. **Diagrama de Classes**

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

Para melhor visualização do Diagrama de Classe, basta [clicar aqui](https://lucid.app/lucidchart/5039e9cf-7cc7-4af9-96f0-635944ed9fdd/edit?beaconFlowId=0C923396B434343E&invitationId=inv_7ca86429-80e3-4729-80f6-692c3fc17726&page=0_0).

* 1. **Diagrama de Atividades (opcional)**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Para melhor visualização do Diagrama de Atividades, basta [clicar aqui](https://lucid.app/lucidchart/ee049eb5-24a9-4d5a-9e20-b5a4c52cccd4/edit?beaconFlowId=898F1331FF984FD9&invitationId=inv_23ca48d3-fe4f-4e26-9255-d74b8c5279d5&page=0_0).

* 1. **Modelagem de Banco de Dados**
     1. **Banco de Dados Relacional**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Para melhor visualização do Diagrama de Classe, basta [clicar aqui.](https://lucid.app/lucidchart/2c94bca9-8017-459d-b586-a9c3de399246/edit?invitationId=inv_a6dbdba8-3e8a-49c8-ad7c-1047403aedf7&page=0_0)

1. **Implementação**
   1. **Protótipo de Telas**

Para melhor visualização das telas, [clique aqui.](https://miro.com/app/board/uXjVLHlT4ts=/)

* 1. **Validação de Usabilidade**

Para validação da usabilidade, escolhemos 3 usuarios, sendo que o usuário **A** tinha um maior contato com sites e o uso de compras pela internet, o **B** com um conhecimento semelhante mas que não tinha o mesmo costume de realizar compra de serviços e o **C** que não usa a internet com muita frequencia.

Os testes eram 3:

1. Criar uma conta
2. Selecionar e visualizar planos
3. Simular a compra de um plano

Após coletar os dados, as seguintes métricas seriam avaliadas:

* **Tempo para Completar Tarefas:** quanto tempo cada usuário leva para completar cada tarefa.
* **Taxa de Sucesso:** quantos usuários conseguem completar as tarefas sem ajuda.
* **Número de Erros e Dificuldades:** Quantidade de vezes que os usuários enfrentaram problemas ou cometeram erros.
* **Satisfação do Usuário:** Usando uma escala de 1 a 5 para medir a satisfação geral com o processo.

Conclusões

**Tempo para Completar Tarefas:**

Uma imagem contendo Gráfico

Descrição gerada automaticamente

O gráfico mostra que o usuário A completou todas as tarefas em menos de 10 minutos. Já o usuário C, por falta de experiencia com sites, demorou mais tempo, indicando que ainda é necessário tornar ainda mais intuitivas para usuários menos experientes. O usuário B, indicou uma dificuldade maior na compra de planos, mostrando que esse é um processo que tem que ser otimizado.

Tela de computador com jogo

Descrição gerada automaticamente

O gráfico mostra que o Usuário A, tem a maior taxa de sucesso geral, enquanto o usuário C apresenta a menor taxa, evidenciando a necessidade de interfaces mais intuitivas para melhorar o desempenho dos usuários com menor experiencia.

Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente  
  
O gráfico mostra o Usuário C teve mais erros em todas as tarefas. Em contraste, o Usuário A, cometeu o menor número de erros. O Usuário B, ainda apresenta dificuldades consideráveis, particularmente na tarefa de selecionar um plano, sugerindo a necessidade de melhorar a clareza e usabilidade dessa seção para usuários intermediários.

* 1. **Questões Legais**

O projeto Falcommerce pretende cumprir as leis de acessibilidade, como as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web e a Lei Brasileira de Inclusão, para garantir que todos os usuários, independentemente de suas habilidades, possam acessar e usar o software. . Com isso, vamos garantir confiança e responsabilidade, assegurando que o projeto atenda as questões legais.

1. **Testes**  
     
   Para visualização dos testes unitários, basta [clicar aqui](https://github.com/luccaleca/Falcommerce).
2. **Resultados e Considerações**  
     
   **Principais Prints das Telas do Sistema de Software Desenvolvido**

* **Página Inicial (Home)**

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Destaca os principais serviços e funcionalidades oferecidos. Inclui um banner chamativo, chamadas para ação que direcionam o usuário para os planos e funcionalidades, além de uma visão geral das vantagens de usar a plataforma.

* **Página de Registro**

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Permite que novos usuários se cadastrem no sistema. Inclui campos para o nome, e-mail e senha, com validação de dados em tempo real para garantir a integridade das informações.

* **Catálogo de Funcionalidades**

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

 Nesta página, os usuários podem explorar todas as funcionalidades disponíveis, com detalhes sobre cada uma delas.

* **Página de Planos**

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Aqui os usuários podem comparar diferentes planos oferecidos pela Falcommerce. A tela apresenta detalhes sobre o número de funcionalidades incluídas em cada plano e os custos associados, com botões para assinatura.

**Considerações Gerais do Projeto**

A ideia principal no desenvolvimento do projeto era democratizar o acesso a software para empresa de pequenos e médio porte. Isso deveria ser entregue através de uma interace simples e intuitiva, usando planos para terem acesso aquilo que só eles relamente utilizariam, além de segurança e integração garantidas. Acredito que os resultados obtidos demonstraram isso, um sistema coeso que atende a essas necessidades. O feedback dos usuários conseguiram fornecer informações onde o sistema pode ser melhorado na experiencia do usuário.

**Discussão sobre a Eficiência e Desempenho dos Bancos de Dados Relacional e Não-Relacional**

A escolha do banco de dados para a Falcommerce foi feita pela necessidade de equilíbrio entre desempenho e integridade dos dados. O MySQL, enquanto banco de dados relacional, foi escolhido por sua capacidade de gerenciar dados estruturados com consistência que são essenciais para operações seguras e eficientes na plataforma SaaS. Embora bancos de dados não-relacionais ofereçam flexibilidade e escalabilidade para dados não estruturados, a natureza das operações da Falcommerce, que requerem consultas complexas e integridade referencial, favorece um sistema relacional. MySQL se alinha bem com os objetivos do projeto, garantindo que o sistema possa crescer de forma escalável e estável, suportando a evolução contínua das funcionalidades e um aumento na base de usuários sem comprometer o desempenho.

A escolha do banco de dados para a Falcommerce foi baseada na necessidade de ter um sistema de fácil manutenção, com equilíbrio e desempenho, além de garantir a integridade nos dados. O MySQL foi escolhido principalmente por causa dos dados serebem bem estruturados, onde os dados são organizados em tabelas com equemas bem definidos, que são essenciais para operações eficientes em plataformas SaaS