**Proposta de Projeto Integrador**

**Data:** 20/03/2024 **Grupo:** AMANHAAGENTEFAZ

1. **Nome Projeto:** BUX
2. **Nome Usuário no GitHub:**

Wikaro A. da Silva Lemos – wikarolemos

1. **Grupo de Alunos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RA** | **Nome** | **E-mail** |
| **0030482213008** | **Ian de Oliveira Braga** | **ian.braga@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482213018** | **Wikaro A. da Silva Lemos** | **wikaro.lemos@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482123019** | **Gisele Cristine dos Santos** | **gisele.santos17@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482213032** | **Vinícios Lucas Brisola** | **vinicios.brisola@fatec.sp.gov.br** |

1. **Compreensão do Problema**

A troca de livros é uma prática sustentável que promove a economia circular e reduz o impacto ambiental da indústria editorial.

Porém, as pessoas que têm o hábito de trocar livros, podem enfrentar diversos desafios, desde encontrar parceiros confiáveis até lidar com a logística da troca. Além disso, podem ter dificuldade em encontrar pessoas com interesses semelhantes, falta de confiança, dificuldade em combinar horários, locais e custos, risco de receber livros em mau estado, dificuldade em encontrar livros específicos etc.

A criação de um ambiente virtual poderia proporcionar uma experiência intuitiva e eficiente para os usuários que desejam trocar livros de forma direta e simplificada. Além disso, a plataforma poderia atender às necessidades dos leitores ao permitir a formação de comunidades públicas e privadas, onde os membros possam discutir sobre seus gêneros literários favoritos, recomendações de leitura e insights sobre obras específicas.

Nesse contexto, a questão fundamental consiste em desenvolver uma solução tecnológica que promova a interação social em torno da paixão pela leitura, incentivando a troca de conhecimento e a construção de uma comunidade engajada no universo literário, sem as limitações geográficas ou temporais impostos pelo mundo físico.

1. **Proposta de Solução de Software e Viabilidade**

O sistema de software proposto visa criar uma plataforma web intuitiva e robusta que facilite a troca de livros entre usuários, bem como a interação em comunidades literárias. Os principais objetivos incluem: proporcionar uma interface amigável para a troca de livros, permitir aos usuários listarem seus livros disponíveis e buscar por títulos desejados; oferecer funcionalidades de comunidades, onde os usuários possam participar de discussões, recomendar livros e compartilhar experiências de leitura; garantir segurança e privacidade dos usuários, implementando medidas eficazes de proteção de dados e controle de acesso. O resultado esperado é uma plataforma dinâmica que promova a circulação de livros e o engajamento dos usuários na comunidade literária, contribuindo para a disseminação do conhecimento e a ampliação do acesso à leitura.

1. **Visão Geral dos Pré-Requisitos**

**Funções do Sistema:**

1. **Gerenciar Livros:** O sistema deve permitir que os usuários realizem operações de gerenciamento de livros, incluindo adicionar novos livros à sua coleção, editar informações de livros existentes (como título, autor, editora, ano de publicação, ISBN, gênero e sinopse), marcar livros como disponíveis para troca, definir a condição dos livros (como novo, usado, em bom estado, etc.), adicionar etiquetas ou categorias para facilitar a organização e busca, remover livros da coleção e visualizar o histórico de atividades relacionadas aos livros.
2. **Listagem de Livros:** O sistema deve permitir que os usuários listem os livros que têm disponíveis para troca.
3. **Busca de Livros:** O sistema deve permitir que os usuários busquem por títulos de livros que desejam, podendo também utilizar filtros, como: título, autor, editora, ano etc.
4. **Interação em Comunidades:** O sistema deve permitir que os usuários participem de discussões, recomendem livros e compartilhem suas experiências de leitura.
5. **Gerenciamento de Usuários:** O sistema deve gerenciar informações de usuários, incluindo perfis e preferências de leitura.
6. **Sistema de Trocas:** O sistema deve facilitar a troca de livros entre usuários, incluindo a negociação de detalhes da troca e o acompanhamento do status da troca.
7. **Atendimento ao Cliente:** O sistema deve fornecer suporte ao cliente para resolver problemas e responder a perguntas dos usuários.
8. **Chat de Troca:** O sistema deve permitir que os usuários se comuniquem diretamente uns com os outros para discutir detalhes da troca de livros.
9. **Notificações:** O sistema deve enviar notificações aos usuários sobre atualizações importantes, como o status da troca de livros ou novas mensagens no chat.
10. **Denúncias:** O sistema deve permitir que os usuários façam denúncias sobre atividades inadequadas, como comportamento abusivo, spam ou conteúdo inapropriado.
11. **Gerenciar Autores:** O sistema deve fornecer funcionalidades para gerenciar informações sobre autores, incluindo perfis, bibliografia e obras relacionadas.
12. **Gerenciar Editoras:** O sistema deve possibilitar a administração de informações sobre editoras, como detalhes de contato, catálogos de publicações e histórico de parcerias.
13. **Avaliação das Trocas:** O sistema deve possibilitar a avaliação dos livros e dos usuários envolvidos na troca.

**Atributos do Sistema:**

1. **Intuitivo:** O sistema deve ser fácil de usar, mesmo para usuários sem experiência técnica.
2. **Robusto:** O sistema deve ser capaz de lidar com muitos usuários e livros sem falhas ou lentidão.
3. **Seguro:** O sistema deve ser seguro, protegendo as informações pessoais dos usuários e prevenindo acessos não autorizados.
4. **Interativo:** O sistema deve ser interativo, incentivando os usuários a participarem de discussões e a compartilhar suas experiências de leitura.
5. **Informativo:** O sistema deve fornecer informações úteis e relevantes sobre os livros, ajudando os usuários a fazerem escolhas informadas.
6. **Responsivo:** O sistema deve ser responsivo, garantindo que os usuários possam acessá-lo em vários dispositivos, como desktops, laptops, tablets e smartphones.
7. **Acessível:** O sistema deve seguir as diretrizes de acessibilidade para garantir que todos os usuários, incluindo aqueles com deficiências, possam usar o sistema de forma eficaz.
8. **Confiável:** O sistema deve ser confiável, com tempo de inatividade mínimo e backups regulares para evitar a perda de dados.
9. **Conceitos e Tecnologias Envolvidos**

O software proposto envolve vários conceitos-chave e tecnologias. Primeiramente, o projeto será desenvolvido utilizando as tecnologias HTML, CSS e JavaScript.

Além disso, planeja-se usar um sistema de gerenciamento de banco de dados para armazenar informações do usuário e dos livros. Isso permitirá aos usuários pesquisarem e listar livros de forma eficiente.

Por fim, pretende-se implementar medidas de segurança para proteger os dados dos usuários. Isso pode incluir criptografia de dados, autenticação de usuário e controle de acesso.

* **HTML**: Será usado para criar a estrutura básica da página. Isso inclui a criação de cabeçalhos, rodapés, menus de navegação e seções principais do conteúdo. Qualquer formulário no site, como formulários de login, registro ou pesquisa de livros, será criado usando HTML. Isso inclui campos de entrada de texto, botões, caixas de seleção, etc. A listagem de livros que os usuários podem pesquisar será estruturada usando HTML. Cada livro pode ser um elemento de lista em uma lista HTML, com detalhes do livro marcados usando diferentes elementos HTML.
* **CSS**: Será usado para descrever a aparência de um documento escrito em HTML. Com o CSS, podemos controlar a cor do texto, o estilo das fontes, o espaçamento entre parágrafos, como colunas são dimensionadas e dispostas, etc.
* **JavaScript:** Será usado para implementar funcionalidades mais complexas nas páginas da web. Com o JavaScript, podemos criar conteúdo atualizado dinamicamente, controlar multimídia, animar imagens, entre muitas outras coisas.
* **React**: Será usado para construir interfaces de usuário. Com o React, pode-se criar componentes reutilizáveis, o que torna o código mais fácil de manter. Além disso, o React é conhecido por sua eficiência e flexibilidade.
* **Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados**: Será usado para armazenar informações do usuário e dos livros. Isso permitirá aos usuários pesquisarem e listar livros de forma eficiente.
* **Segurança**: A segurança dos dados do usuário é uma prioridade. Portanto, medidas de segurança, como criptografia de dados, autenticação de usuário e controle de acesso, serão implementadas.

1. **Situação Atual (estado-da-arte)**

De acordo com a pesquisa realizada, conseguiu-se levantar as seguintes aplicações:

1. **Skoob**: Esta é uma rede social focada em literatura que permite aos usuários adicionarem amigos, seguir pessoas e discutir sobre obras lidas. Além disso, também funciona como um site de oferta e procura de livros entre os usuários da rede. O Skoob é gratuito, mas eles têm um recurso chamado “Perfil Plus” que tem uma taxa única. Disponível em: <https://www.skoob.com.br/>.
2. **BookMooch**: Este site opera com um sistema de pontos, o que pode ser uma barreira para alguns usuários, especialmente aqueles que não têm livros para trocar inicialmente. O serviço é gratuito para se inscrever e listar livros para troca. Entretanto, pode haver custos associados ao envio de livros para outros membros, já que cada membro é responsável pelos custos de envio dos livros que enviar. Além disso, o site não parece ter recursos fortes para discussões literárias ou formação de comunidades. Disponível em: <http://pt.bookmooch.com/>.

Os principais problemas dessas aplicações são de forma geral:

* **Falta de espaço para discussões literárias**: Aplicativos como Skoob não oferecem um espaço suficiente para os usuários discutirem suas ideias e opiniões sobre os livros que leram.
* **Falta de comunidade engajada:** Sites como Skoob não possuem uma comunidade engajada onde os leitores podem se conectar e compartilhar suas paixões literárias.
* Skoob
  + **Bugs frequentes**: Alguns usuários relataram que o aplicativo frequentemente apresenta uma série de bugs, proporcionando uma experiência ruim.
* **Problemas de login**: Alguns usuários relataram problemas para retornar à sua conta, mesmo após várias tentativas.
* **Atualização do aplicativo**: Alguns usuários mencionaram que o aplicativo parece não estar atualizado, pois frequentemente mostra o ano de 2021.
* **Problemas com mensagens**: Alguns usuários relataram que não conseguem excluir mensagens.
* **Problemas para salvar o progresso de leitura**: Alguns usuários relataram que às vezes não conseguem salvar o progresso de sua leitura.
* **Indisponibilidade do aplicativo**: Alguns usuários relataram que o aplicativo Skoob às vezes fica fora do ar, o que pode ser frustrante para os usuários que desejam acessar seus recursos.
* **Problemas de desempenho**: Alguns usuários mencionaram que o aplicativo é extremamente lento e demora muito para carregar.
* **Problemas para seguir outros usuários**: Alguns usuários relataram dificuldades para seguir outros usuários no aplicativo.
* **Problemas com a assinatura do clube Skoob**: Alguns usuários relataram problemas com a assinatura do clube Skoob.
* **Problemas com a troca de livros**: Alguns usuários relataram problemas com a troca de livros no aplicativo.
* **Problemas com a atualização de leitura e atualização de livros lidos**: Alguns usuários relataram problemas com a atualização de leitura e atualização de livros lidos no aplicativo.
* BookMooch
* **Sistema de pontos**: O sistema de pontos pode ser uma barreira para alguns usuários que não têm livros para trocar inicialmente.
* **Interface desatualizada**: Alguns usuários mencionaram que gostariam de ver uma interface atualizada, especialmente em relação às funções de pesquisa e implementações de “estante de livros”.
* **Problemas técnicos**: O site às vezes enfrenta dificuldades técnicas, o que pode impedir os usuários de acessá-lo.
* **Problemas com a confirmação de e-mail**: Alguns usuários relataram problemas com a confirmação de e-mail no site.
* **Problemas com a adição ou troca de livros**: Alguns usuários relataram problemas com a adição ou troca de livros no site.

As aplicações existentes, como Skoob e BookMooch, não atendem completamente ao Item 4 por várias razões:

1. **Falta de espaço para discussões literárias**: Apesar de algumas plataformas oferecerem espaços para discussões, esses espaços podem não ser suficientes ou adequados para discussões aprofundadas sobre literatura. Isso pode limitar a capacidade dos usuários de compartilhar e discutir suas ideias e opiniões sobre os livros que leram.
2. **Falta de comunidade engajada**: Embora essas plataformas possam ter uma base de usuários, a comunidade pode não estar tão engajada quanto poderia. Isso pode dificultar a formação de comunidades públicas e privadas onde os membros podem discutir seus gêneros literários favoritos, recomendações de leitura e insights sobre obras específicas.
3. **Problemas técnicos e de desempenho**: Problemas técnicos, como bugs frequentes, problemas de login, indisponibilidade do aplicativo e problemas de desempenho, podem prejudicar a experiência do usuário e impedir a interação eficiente na plataforma.
4. **Sistema de pontos**: O sistema de pontos em sites como o BookMooch pode ser uma barreira para alguns usuários que não têm livros para trocar inicialmente. Isso pode limitar a capacidade dos usuários de participar plenamente da troca de livros.
5. **Interface desatualizada**: Uma interface desatualizada pode dificultar a navegação dos usuários e limitar sua capacidade de usar efetivamente a plataforma.

Esses problemas podem impedir que essas plataformas atendam plenamente às necessidades descritas no Item 4, que enfatiza a criação de um ambiente virtual intuitivo e eficiente para a troca de livros, a formação de comunidades engajadas e a promoção da interação social em torno da paixão pela leitura.

Para entender melhor as necessidades e preferências dos nossos possíveis usuários, será realizada uma pesquisa online, via Forms. A pesquisa será distribuída através de várias plataformas, incluindo redes sociais, fóruns de leitura online e listas de e-mail de clubes de livros.

A pesquisa incluirá perguntas sobre:

1. **Hábitos de leitura:** Queremos entender o que os nossos usuários estão lendo, com que frequência eles leem e como eles escolhem os livros que leem.
2. **Experiências com a troca de livros:** Queremos saber se os nossos usuários já trocaram livros antes, e se sim, quais foram as suas experiências.
3. **Preferências de plataforma:** Queremos saber que tipo de plataforma os nossos usuários preferem para a troca de livros. Eles preferem um aplicativo móvel, um site ou ambos?
4. **Funcionalidades desejadas:** Queremos saber que funcionalidades os nossos usuários gostariam de ver em um aplicativo de troca de livros. Isso pode incluir coisas como a capacidade de deixar avaliações de livros, a capacidade de participar de discussões de livros etc.

Os resultados desta pesquisa nos ajudarão a entender melhor as necessidades dos usuários e a projetar um aplicativo que atenda a essas necessidades. Além disso, a pesquisa nos ajudará a identificar quaisquer lacunas nas soluções existentes que o nosso aplicativo possa preencher.

1. **Estimativa de Custo do Projeto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome da Ferramenta** | **Custo** | **URL** |
| Hospedagem do site | R$6,99 a R$2.500/mês | [Hostinger](https://www.hostinger.com.br/tutoriais/quanto-custa-hospedar-um-site) |
| Registro de domínio | R$40 por ano | [Registro.br](https://registro.br/) |
| Banco de dados MySQL | U$200 por licença | [Amazon RDS para MySQL](https://aws.amazon.com/pt/rds/mysql/pricing/) |
| Banco de dados PostgreSQL | R$57/mês | [Azure para PostgreSQL](https://azure.microsoft.com/pt-br/pricing/details/postgresql/server/) |
| Banco de dados MongoDB | R$57/mês | [MongoDB](https://www.mongodb.com/pt-br/pricing) |
| Ferramentas de desenvolvimento HTML, CSS e JavaScript | R$50 a R$500 por licença | [Hostinger](https://www.hostinger.com.br/tutoriais/ferramentas-de-desenvolvimento-web) |
| Certificado SSL | R$9,99 a R$200/mês | [Certisign](http://www.certisign.com.br/certificado-ssl) |
| Manutenção e atualizações | R$150 a R$3.000/mês | [gr3web](https://gr3web.com.br/quanto-custa-manutencao-mensal-de-um-site/) |
| Valor hora desenvolvedor | R$ 20,09 a R$ 3.250/mês | [Talent.com](https://br.talent.com/salary?job=programador#:~:text=O%20sal%C3%A1rio%20m%C3%A9dio%20de%20programador,a%20ganhar%20R%2466.006%20anuais.) |

Portanto, uma média do valor do projeto seria:

Tempo de Desenvolvimento: 8 meses

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Horas** | **Valor** | **Valor Total** |
| Desenvolvedor | 1.280 | R$ 20,09 | R$ 26.000,00 |
| Hospedagem | 360 | R$ 6,99 | R$ 2.500,00 |

1. **Glossário**

Glossário com os principais termos relacionados ao domínio do problema:

1. **Plataforma web:** Uma aplicação ou sistema acessível via navegador da web, que oferece funcionalidades e serviços aos usuários.
2. **Intercâmbio de livros:** Troca de livros entre usuários, onde cada parte envolvida oferece um livro em troca de outro.
3. **Experiência do usuário (UX):** A percepção geral de um usuário ao interagir com um produto ou sistema, incluindo aspectos como usabilidade, facilidade de navegação e satisfação geral.
4. **Eficiência:** Capacidade de realizar uma tarefa ou alcançar um objetivo com o mínimo de recursos, tempo e esforço.
5. **Comunidade online:** Um grupo de pessoas com interesses comuns que se reúnem e interagem principalmente através da internet.
6. **Recomendações de leitura:** Sugestões de livros feitas por membros da comunidade com base em interesses, preferências ou similaridade de leitura.
7. **Insights sobre obras literárias:** Observações ou análises sobre livros específicos, como interpretações, críticas ou comentários.
8. **Interação social:** Engajamento e comunicação entre os membros de uma comunidade, através de trocas de mensagens, comentários, etc.
9. **Engajamento da comunidade:** Envolvimento ativo dos membros da comunidade em atividades, discussões e contribuições que promovem os objetivos e interesses compartilhados.
10. **Usuários**: Indivíduos que utilizam a plataforma para trocar livros e interagir com outros usuários.
11. **Títulos desejados**: Os livros que os usuários estão procurando para trocar.
12. **Experiências de leitura**: As impressões e opiniões dos usuários sobre os livros que leram.
13. **Proteção de dados**: Medidas tomadas para garantir a segurança das informações dos usuários.
14. **Controle de acesso**: Mecanismos para restringir o acesso a certas partes da plataforma com base nas permissões do usuário.
15. **Disseminação do conhecimento**: A propagação de informações e ideias entre os usuários.
16. **Acesso à leitura**: A capacidade dos usuários de obter e ler livros.
17. **Listagem de livros**: A ação dos usuários de listar os livros que possuem e estão dispostos a trocar.
18. **Busca por livros**: A funcionalidade que permite aos usuários procurar por livros específicos na plataforma.
19. **Gêneros literários**: As diferentes categorias ou tipos de livros, como ficção, não-ficção, romance, fantasia etc.
20. **Limitações geográficas e temporais**: Restrições de localização e tempo que são superadas pela plataforma online.
21. **Promoção da interação social**: O objetivo de incentivar a comunicação e a conexão entre os usuários através da plataforma.
22. **Paixão pela leitura**: O amor e o interesse dos usuários por livros e leitura.
23. **Universo literário**: O mundo dos livros e da literatura em geral.