



PUC MINAS
Praça da Liberdade

Trabalho Interdisciplinar 1:

Alto Custo de jogos / T1-G1

Belo Horizonte
2022

Documentação Game Exchange:

Integrantes:

- Guilherme Neves Pimenta Moreira**
- João Victor Croton Ribeiro Oliveira**
- Lucas Camarino Emerick de Almeida**
- Lucca Rafael Costa Resende**
- Túlio Brant Silva Guerra**
- Yuri Cristian Rodrigues de Souza**

Conteúdo

1 - Contexto do projeto

- 1.1 - Introdução
- 1.2 - Problema
- 1.3 - Objetivos
 - 1.3.1 - Objetivo Geral
- 1.4 - Justificativa
- 1.5 - Público-Alvo
- 1.6 - Personas
- 1.7 - Histórias de usuário

2 - Especificações do projeto

- 2.1 - Requisitos do projeto
 - 2.1.1 - Requisitos Funcionais
 - 2.1.2 - Requisitos não funcionais
- 2.2 - Restrições do projeto
- 2.3 - Fluxo do Usuário
- 2.4 - Wireframes
- 2.5 - Arquitetura do código

3 – Metodologia

- 3.1 - Ferramentas utilizadas
- 3.2 - Organização do time
- 3.3 - Separação do trabalho
- 3.4 - Unificação do projeto

4 – Implementação

- 4.1 - Inicialização das chaves
- 4.2 - Banco de jogos
- 4.3 - Controle de bibliotecas
- 4.4 - Sistema de Autocomplete
- 4.5 - Sistema de troca
- 4.6 - Templates
- 4.7 - Hospedagem

5 - Testes de usabilidade

5.1 - Controle de login

5.2 - Cadastro

5.3 - Controle de assinatura

5.4 - Assinatura

5.5 - Cadastro de jogos

5.6 - Troca de jogos

6 – Referências Bibliográficas

1 - Contexto do projeto

1.1 - Introdução

“Sim, sim, eu acho justo. Se você medir as horas de entretenimento fornecidas por um videogame, como Demon’s Souls em comparação com qualquer outra forma de entretenimento, acho que é uma comparação muito simples de traçar”, esse é o comentário de Jim Ryan, CEO da Sony, defendendo o aumento no preço dos jogos.

A cada ano, o consumidor de jogos eletrônicos percebe um reajuste no preço dos games, um reajuste sempre negativo para os mesmos. Se a experiência vale tanto a pena, como diz Jim Ryan, há de haver um meio que todos possam desfrutá-la.

1.2 - Problema

O problema central do tema é o crescente preço dos jogos eletrônicos na atualidade e como isso afeta os seus consumidores.

1.3 - Objetivos

Objetivos centrais do projeto:

- Trazer uma alternativa mais acessível para a obtenção de jogos
- Ampliar o acesso aos videogames para todos os grupos econômicos
- Fornecer um vasto catálogo de jogos para o consumidor
- Aproveitar dos jogos que o cliente não deseja mais

1.3.1 - Objetivo Geral

Por meio de uma plataforma de troca de jogos online, fornecer uma opção mais viável para adquirir novos games.

1.4 - Justificativa

O aumento no preço dos jogos é um problema que afeta a todos os consumidores. Se o preço não for acessível, o público pode optar pela pirataria ou simplesmente desistir dos games. Por isso, o projeto é um auxílio aos jogadores para adquirirem novos jogos por um preço mais justo.

1.5 - Público-Alvo

O público alvo do serviço são jogadores de todas as idades, tanto aqueles que não possuem renda suficiente para comprar novos títulos, quanto aqueles que planejam gastar menos com jogos eletrônicos.

1.6 - Personas

Estas são as personas definidas no processo de Design Thinking:

Persona 1	Persona 2	Persona 3
1 - Gabriel	2 - Antônio	3 - Alexandre

Idade: 19	Idade: 33	Idade: 24
Hobby: Praticar Artes Marciais	Hobby: Ler	Hobby: Jogar videogame
Trabalho: Estudante	Trabalho: Professor	Trabalho: Desempregado
Personalidade: Sociável, Extrovertido	Personalidade: Tranquilo, Carismático	Personalidade: Tímido, Calmo

1.7 - Histórias do usuário

Estas são as histórias de usuário desenvolvidas no processo de Design Thinking.

Eu como ... PERSONA	...quero/desejo... O QUE	...para... POR QUE
Gabriel	Adquirir novos jogos sem gastar muito	Acompanhar os lançamentos
Antônio	Substituir meus jogos antigos	Curtir no final de semana
Alexandre	ter acesso a vários jogos novos	Criar vídeos para o meu canal

2 - Projeto da Solução

Essa seção marca o início do processo de desenvolvimento do software. As estruturas definidas aqui são os requisitos do sistema, o fluxo do usuário, o design dos wireframes e o planejamento da arquitetura básica do sistema.

2.1 - Requisitos do projeto

2.1.1 - Requisitos funcionais

Sistemas vitais para o funcionamento do projeto:

ID	Desc.	Prioridade
RF-001	Cadastro e login de usuários	Alta
RF-002	Biblioteca de jogos do usuário	Alta
RF-003(Descartado)	Ferramenta de busca de jogos	Média
RF-004(Descartado)	Filtros de busca	Baixa
RF-005	Manutenção da assinatura	Alta
RF-006	Realizar e aprovar a troca do usuário	Alta

2.1.2 - Requisitos não funcionais

Sistemas que melhorariam a experiência do cliente:

ID	Desc.	Prioridade
RNF-001	Responsividade (Suporte a múltiplas telas)	Média
RNF-002	Recomendação de jogos com base no usuário	Baixa

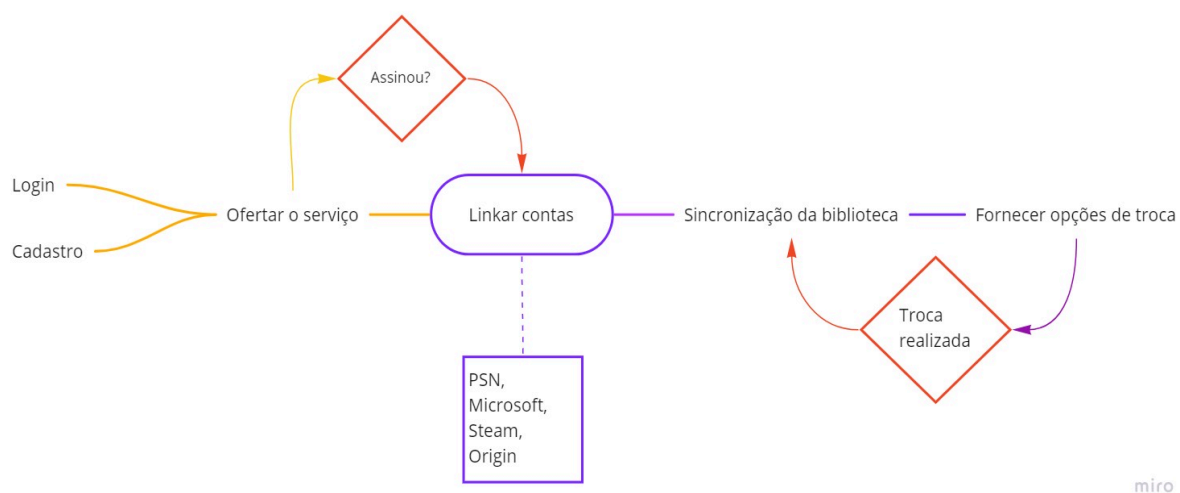
RNF-003	Compatível com a maioria dos navegadores	Média
---------	--	-------

2.2 - Restrições

Limitações do projeto:

ID	Desc.
01 (Descartada)	A troca só pode ser realizada entre plataformas iguais
02	As opções de troca devem ser aprovadas pela empresa dona da plataforma

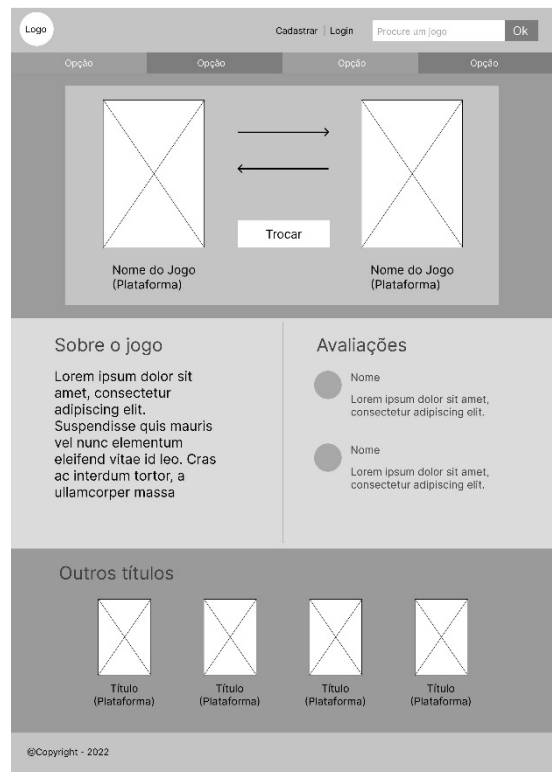
2.3 - Fluxo do Usuário



Ordem do fluxo:

1. entrada: Login ou cadastro do usuário
2. oferta: Oferece o serviço ao usuário
3. (Modificado) assinatura: O usuário escolhe um plano de assinatura
4. setup: A biblioteca com os jogos do usuário é criada e atualizada
5. troca: O usuário realiza a substituição de seu jogo por um outro selecionado

2.4 - Wireframes



Páginas do wireframe:

1. Index: Página principal. Possui um cabeçalho com opções básicas como login, cadastro e barra de pesquisa. A principal função é apresentar o serviço, oferecendo informações e exibindo alguns jogos.
2. Página de troca: Página com o jogo escolhido para a troca. Possui informações adicionais, avaliações e outras sugestões de jogos.
3. Biblioteca: Página que lista todos os jogos do usuário (todos permitidos para troca)
4. (Substituída) Página de busca: Procura pelo nome do jogo digitado. Também possui filtros de pesquisa

2.5 – Arquitetura do código

Com o fluxo do usuário pronto o próximo passo foi definir como seria a estrutura básica do código, inicialmente dos sistemas primordiais.

Controle do login:

Feito por meio de uma chave ‘status’ na local storage :

```
{  
  "login": 0, → 0 : desconectado, 1 : conectado  
  "id": 0 → Identificador do usuário conectado  
}
```

Estrutura do objeto usuário:

```
{  
  login : <Nome do login>,  
  senha: <Senha cadastrada>,  
  nome: <Nome cadastrado>,  
  data: <Data de nascimento>,  
  email : <E-mail cadastrado>,  
  assinante: <Status de assinatura>  
}
```

Estrutura do objeto jogo:

```
{  
    nome : <Nome do jogo>,  
    plataformas : [  
        <Plataformas disponíveis>  
    ]  
    capa: <Url da capa>  
}
```

3 - Metodologia

3.1 - Ferramentas utilizadas:

Github: Manutenção do código e dos arquivos do projeto

Discord: Compartilhamento rápido de arquivos

Whatsapp: Comunicação do grupo

VSCode: Editor de texto usado por toda equipe

3.2 - Organização do Time:

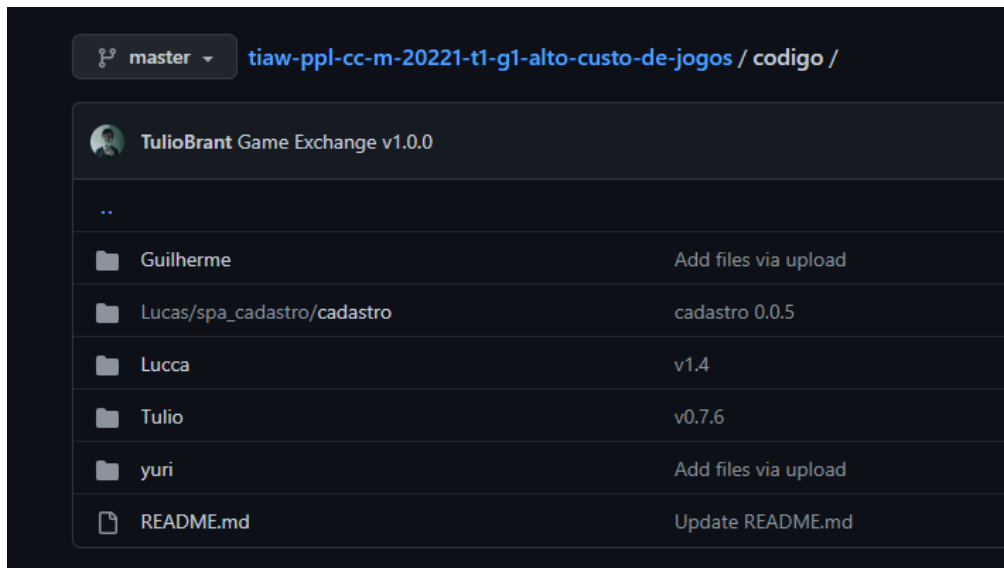
Quadro de divisão das tarefas (Resultado final):

Pessoa	Tarefas
Guilherme Neves Pimenta Moreira	-Desenvolvimento do cadastro de informações - Preenchimento dos campos estáticos
João Victor Croton Ribeiro Oliveira	-Manutenção do banco de dados dos jogos
Lucas Camarino Emerick de Almeida	-Desenvolvimento do sistema de cadastro. -Desenvolvimento do sistema de login. -Controle do status de login e assinatura nas diversas páginas.
Lucca Rafael Costa Resende	-Prototipação do sistema de assinatura -Prototipação do sistema de cadastro
Túlio Brant Silva Guerra	-Design (wireframes) -Desenvolvimento dos templates do site -Desenvolvimento do sistema da biblioteca. -Desenvolvimento do sistema de troca
Yuri Cristian Rodrigues de Souza	-Manutenção do banco de dados dos jogos - Manutenção dos assets (imagens, thumbs) -Produção do vídeo promocional

3.3 - Separação do trabalho

Para controlar melhor o andamento do projeto, e manter a organização do repositório, estabelecemos o seguinte método de divisão no Github:

root → código → <Pasta integrante> → <conteúdo>



Uma nova branch deve ser criada se algum integrante precisar alterar bruscamente o sistema, ou quiser testar alguma feature nova.

3.4 - Unificação do projeto

Qualquer recurso que estiver finalizado (funcionalidade garantida) é inserido na pasta global Game Exchange na raiz do repositório.

GAMEEXCHANGE:

Index.html

IndexStyle.css

Init.js

<API's>

<Páginas>

<Recursos>

4 - Implementação

4.1 - Inicialização das chaves

Todos os dados utilizados no site são carregados para o local storage, com exceção do banco de jogos. Por isso, ao carregar o site pela primeira vez, todas as chaves são criadas. (caso ainda não existirem):
Exemplo:

```
onload = () => {  
    if (localStorage.getItem('users') == null){  
        let newU = { usuários : [] }  
        localStorage.setItem('users', JSON.stringify(newU));  
    }  
}
```

4.2 - Banco de jogos

O site é um serviço de troca de jogos, por isso desde o início procuramos uma API que fornecesse todas informações necessárias como o nome, a plataforma e a capa de um jogo. Contudo não encontramos nenhuma ferramenta com tal funcionalidade.

Por isso nosso grupo investiu na criação de um próprio banco de dados de jogos. As informações ficam salvas em um JSON local chamado 'banco_jogos' que contém vários objetos no seguinte formato:

```
disponíveis : [  
    {  
        "nome" : <>  
        "plataformas" : []  
        "capa" : <>  
    },  
]
```

O banco de dados de jogos é utilizado no site para o controle de quais jogos o usuário pode cadastrar na sua biblioteca e quais jogos estão disponíveis para troca.

4.3 - Controle de bibliotecas

O sistema mais trabalhoso do software foi a manutenção das diferentes bibliotecas de cada usuário. As duas primeiras versões da biblioteca (Sprint 2 e Sprint 3) não tinham suporte a usuários diferentes, isso quer dizer que todos os usuários compartilhavam de uma biblioteca única na local storage.

Na versão final todo o código precisou ser refeito para guardar referência de qual biblioteca pertence a qual usuário. O resultado foi um enorme vetor na local storage que guarda uma lista de bibliotecas diferentes; o acesso a cada uma das bibliotecas é feita pelo índice.

```
bibliotecas : [  
  {  
    userID: <id do usuário>  
    games: []  
    idSufix: 1 → Controlador do número de jogos; qual id deve  
    ser usada para cadastrar o próximo título  
  },  
]
```

4.4 - Sistema de Autocomplete

Para facilitar o cadastro de jogos e a busca de títulos para troca, implementamos um sistema de autocomplete nas caixas de texto. O método usado foi a utilização das tags ‘datalist’ do html.

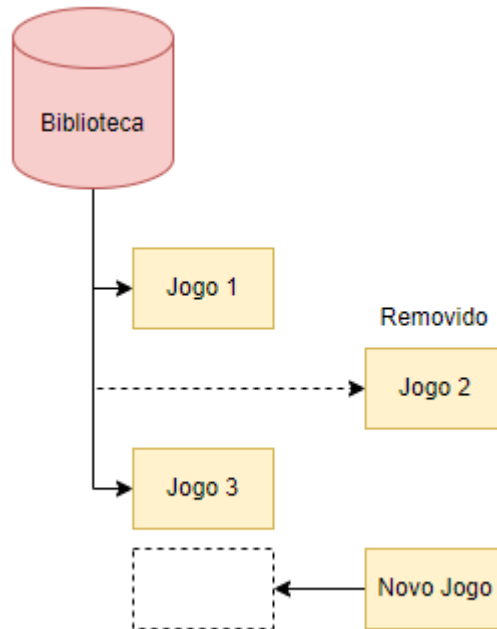
```
<datalist>  
  <option value=”Nome do jogo”>  
  ...  
</datalist>
```

4.5 - Sistema de troca

O requisito principal do site é a capacidade do usuário de trocar seus jogos, essa funcionalidade é feita em vários passos:

1. O sistema localiza a biblioteca do usuário na local storage
2. O usuário seleciona dois jogos, um de sua biblioteca, outro do catálogo

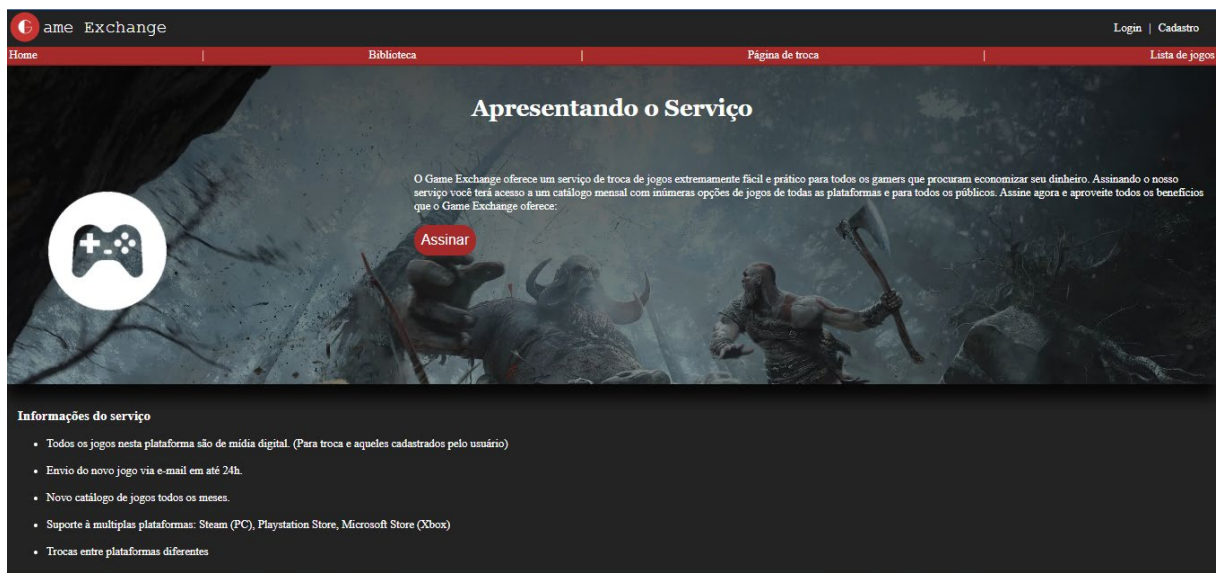
3. O jogo antigo é removido do vetor da biblioteca enquanto o novo é inserido no final deste mesmo vetor
4. Após finalizar a troca, o banco de dados atualizado é inserido na local storage



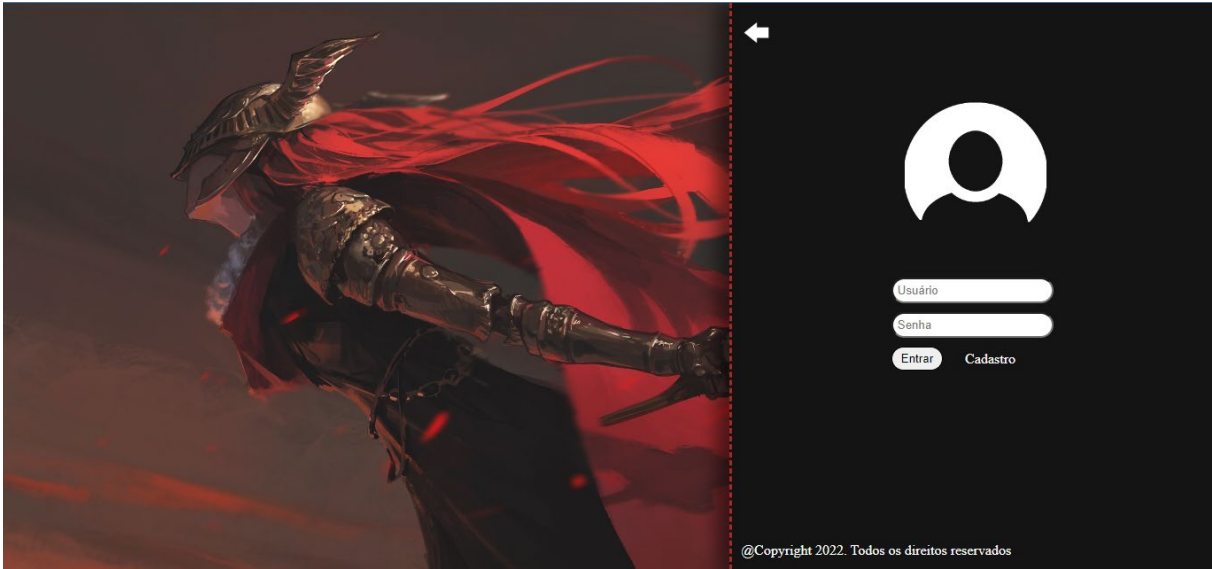
4.6 - Templates

As imagens a seguir mostram o resultado final de cada uma das páginas do site:


1.Home:



2.Login:



←

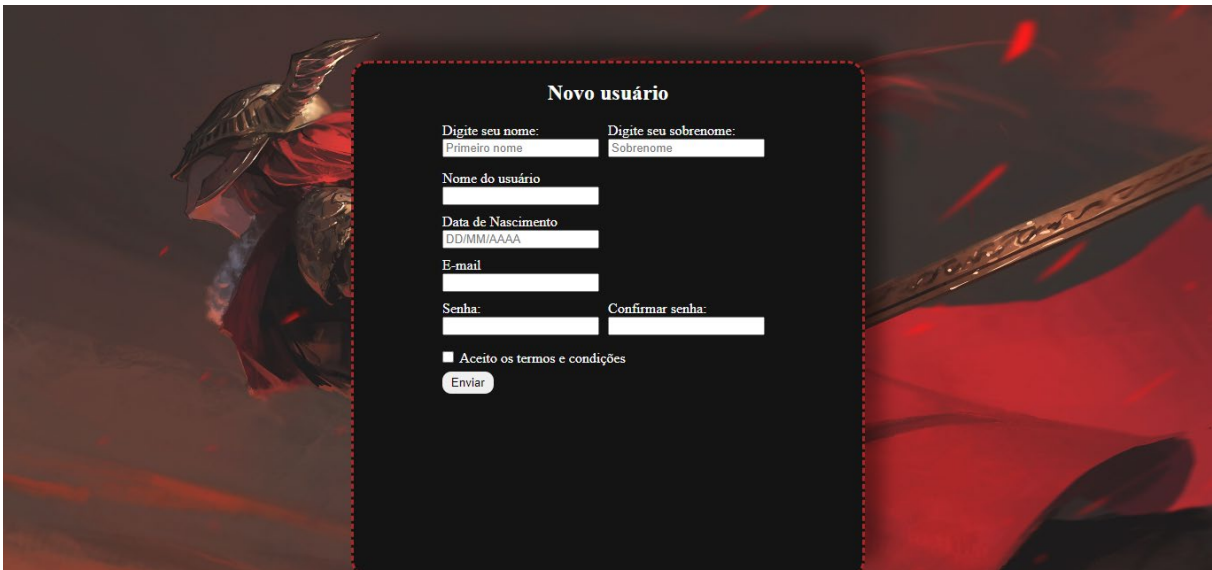


Usuário

Senha

@Copyright 2022. Todos os direitos reservados

3.Cadastro:



Novo usuário

Digite seu nome: Primeiro nome Digite seu sobrenome: Sobrenome

Nome do usuário

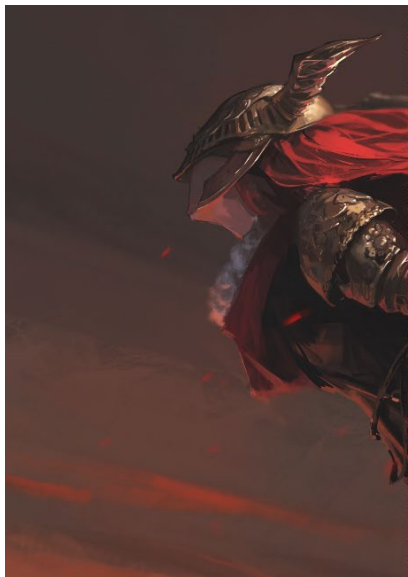
Data de Nascimento DD/MM/AAAA

E-mail

Senha: Confirmar senha:

☐ Aceito os termos e condições

4.Assinatura:



Mensal

Valor:
R\$29,90 / Mês

Anual

Valor:
R\$330,00 / Ano

Dados

Cartão

XXXX XXXX XXXX XXXX

Data de vencimento


MM/AA

Código de segurança


Nome

Obs: Como está no cartão

Enviar



5.Biblioteca:



ame Exchange

Bem vindo Pedrao! Sair

Home

Biblioteca

Página de troca



Lista de jogos

Lista

God Of War (Ps4)

Battlefield 1 (PC)

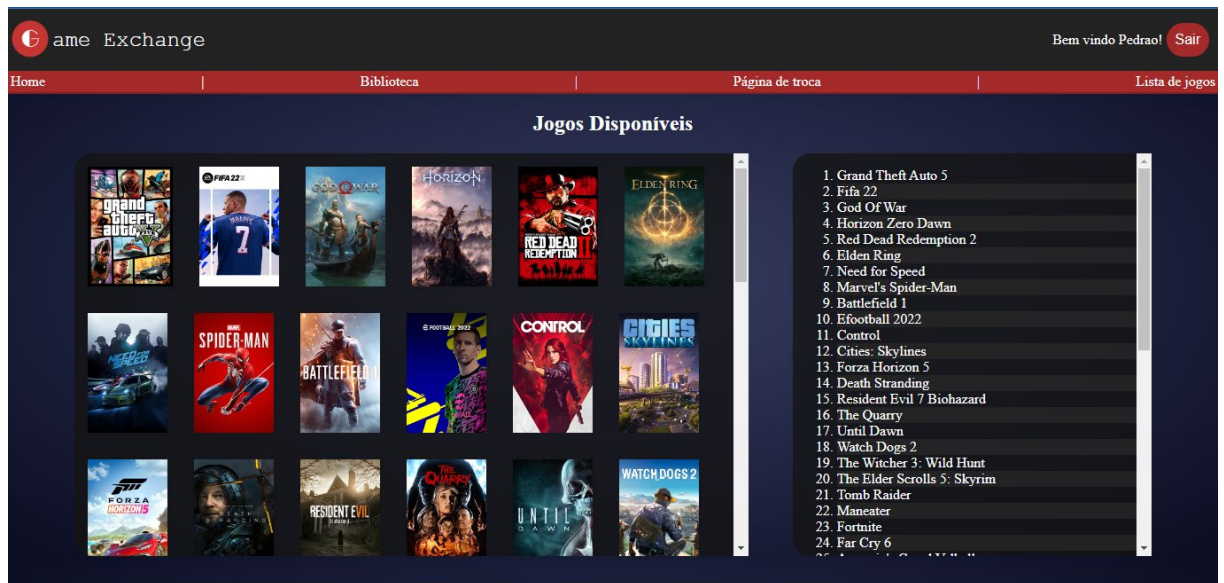
Biblioteca

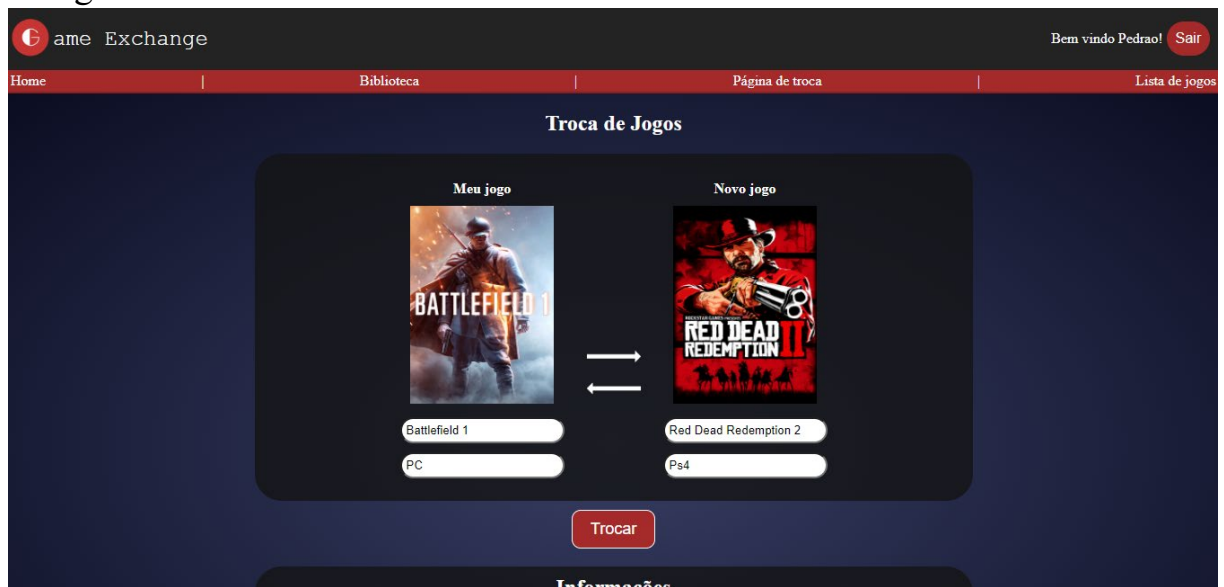
Add Remove

<https://game-exchange.tuliobrant.repl.co/biblioteca/lib.html>

6.Lista de Jogos:



7. Página de Troca:



4.7 Hospedagem

A hospedagem do site foi feita pelo Repl it devido a simplicidade da plataforma:

<https://game-exchange.tuliobrant.repl.co/index.html>

5 - Testes de usabilidade

5.1 - Controle de login

Descrição: Impede o usuário de acessar determinadas páginas caso não esteja logado

Caso do teste	TU-01 Controle de login
Requisitos Associados	Nenhum
Objetivo do teste	Garantir que um usuário desconhecido (não logado) não tenha acesso à páginas específicas
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o site2. Encerrar o login (caso esteja logado)3. Tentar acessar as páginas biblioteca, lista de jogos e página de troca
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none">• Todas as páginas exibirão um alerta “O usuário não está logado”• Redirecionamento para a página principal

5.2 - Cadastro

Descrição: Processo de criação de um novo usuário

Caso do teste	TU-02 Cadastro
Requisitos Associados	<ul style="list-style-type: none">• RF-001
Objetivo do teste	Cadastrar um novo usuário no banco de dados
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o site2. Clicar na âncora cadastro (parte superior direita)3. Preencher todas as informações corretamente
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none">• A página exibirá uma mensagem de confirmação de cadastro• A chave users na local storage receberá um novo objeto com as informações do cadastro

5.3 - Controle de assinatura

Descrição: Impede um usuário não assinante de acessar determinadas páginas.

Caso do teste	TU-03 Controle de assinatura
Requisitos Associados	Nenhum
Objetivo do teste	Garantir que um usuário não assinante não tenha acesso às páginas biblioteca, página de troca e lista de jogos
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o site2. Criar um novo usuário3. Tentar acessar as páginas biblioteca, lista de jogos e página de troca
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none">• Todas as páginas exibirão um alerta “O usuário não possui uma assinatura”• Redirecionamento para a página principal

5.4 - Assinatura

Descrição: Adiciona o status de assinante para o usuário

Caso do teste	TU-04 Assinatura
Requisitos Associados	<ul style="list-style-type: none">• RF-005
Objetivo do teste	Criar um novo usuário assinante
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o site2. Criar um novo usuário3. Clicar no botão assinar na página principal4. Selecionar um plano de assinatura5. Completar o cadastro
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none">• A página exibirá uma mensagem de confirmação de assinatura• Redirecionamento para a página principal• Acesso à todas as páginas

5.5 - Cadastro de jogos

Descrição: Processo para adicionar novos jogos a biblioteca do usuário

Caso do teste	TU-05 Cadastro de jogos
Requisitos Associados	<ul style="list-style-type: none">• RF-002
Objetivo do teste	Cadastrar novos jogos na biblioteca do usuário
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o site2. Criar um novo usuário3. Assinar o serviço4. Abrir a página da biblioteca5. Clicar no botão Add6. Selecionar um jogo da lista7. Selecionar a plataforma8. Clicar enviar
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none">• Um novo jogo será adicionado na lista (lateral esquerda)• A capa do jogo será visível na biblioteca• A chave bd na local storage será atualizada com uma nova biblioteca

5.6 - Troca de jogos

Descrição: Funcionalidade principal do site. Permite o usuário escolher um jogo da biblioteca e trocar por um novo de sua escolha.

Caso do teste	TU-06 Troca de jogos
Requisitos Associados	<ul style="list-style-type: none">• RF-006
Objetivo do teste	Trocar os jogos da biblioteca do usuário
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o site2. Criar um novo usuário3. Assinar o serviço4. Abrir a página da biblioteca5. Clicar no botão Add6. Selecionar um jogo da lista7. Selecionar a plataforma8. Clicar enviar9. Abrir a página de troca de jogos

	10. Selecionar o jogo da biblioteca e sua plataforma na lista da esquerda 11. Selecionar o novo jogo e sua plataforma na lista da direita 12. Clicar trocar
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> • A página exibirá um alerta de confirmação de troca • A página será recarregada • A biblioteca do usuário será atualizada com o novo jogo escolhido

6 - Referências Bibliográficas

1.CANTAGESSO, NICOLAS, **Chefão da Sony diz que preço dos jogos do PS5 é mais do que justo.** Observatório de Games. 2020. Disponível em: <https://observatoriodegames.uol.com.br/destaque/chefao-da-sony-diz-que-preco-dos-jogos-do-ps5-e-mais-do-que-justo>

2.SOUZA, GUILHERME, **Após aprovação do governo, preço dos jogos e streaming no Brasil podem aumentar.** Tudo Celular .2022. Disponível em: <https://www.tudocelular.com/mercado/noticias/n185784/aprovacao-governos-aumento-jogos-streaming.html>

3. TORRENS, LUIZ, **Aumento no preço de jogos no Brasil é uma realidade. Entenda.** Tech News. 2022. Disponível em: <https://technewsbrasil.com.br/aumento-preco-jogos-brasil-entenda/>