

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL
SENAC

CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**PROJETO INTEGRADOR II: DESENVOLVIMENTO ESTRUTURADO DE
SISTEMAS**

Integrantes do grupo:

Ana Cariane De Oliveira Grion

Bruna Regina Fini

Julio Cesar Souza Da Rocha Filho

Luisa Mariana Santos E Souza

Valeria Oliveira Silva

EAD - ENSINO À DISTÂNCIA - 2024

**PROJETO INTEGRADOR II: DESENVOLVIMENTO ESTRUTURADO DE
SISTEMAS**

Fernanda Pereira Caetano

TRABALHO PARA APROVAÇÃO EM DISCIPLINA

EAD - ENSINO À DISTÂNCIA - 2024

RESUMO

Na fase inicial do projeto integrador, buscamos definir requisitos essenciais para orientar o desenvolvimento da plataforma. Isso engloba a definição clara dos objetivos, escopo, motivação, entendimento da complexidade, estimativa de esforço e busca de soluções alternativas.

O objetivo principal deste projeto é desenvolver um aplicativo que promova a mediação entre quem tem um jogo de tabuleiro inutilizado, e quem o procura, promovendo o compartilhamento do jogo sem necessidade de compra.

Com isso, pretendemos formar uma comunidade de jogadores, onde os usuários poderão consultar avaliações, instruções de uso e descobrir novos jogos na plataforma sem se preocupar com o comprometimento de investir na compra de um novo produto.

Esta iniciativa visa também promover uma economia circular, possibilitando que jogos ociosos em uma residência sejam alugados para entretenimento em outras, fomentando a diversão compartilhada e sustentável, e democratizando o acesso ao lazer.

Palavras-chave: Jogos de tabuleiro, jogos, economia circular, interação social

SUMÁRIO

Sumário

1.	INTRODUÇÃO - VISÃO GERAL DO PRODUTO	6
1.1.	Contextualização e motivação	6
1.2.	Objetivos	6
1.3.	Escopo	7
2.	ESTUDO DE VIABILIDADE.....	8
2.1.	Complexidade de Desenvolvimento	8
2.1.1.	Funcionalidades Principais	8
2.1.2.	Integrações.....	8
2.1.3.	Experiência do Usuário (UX).....	8
2.1.4.	Tecnologia	9
2.1.5.	Viabilidade Financeira e Retorno sobre Investimento (ROI).....	9
2.2.	Estimativa de esforço para o desenvolvimento da solução.....	9
2.2.1.	Planejamento	9
2.2.2.	Desenvolvimento	9
2.2.3.	Design e UX	10
2.2.4.	Testes e Qualidade	10
2.2.5.	Documentação e Treinamento.....	10
2.2.6.	Implantação e Lançamento.....	10
2.2.7.	Resumo de Esforço Total.....	10
2.3.	Estudo de risco	10
3.	ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DO PRODUTO	11
3.1.	Descrição sobre o processo de elicitação/extração de requisitos	11
3.2.	Requisitos Funcionais.....	11
3.2.1.	Acesso por login e senha	11
3.2.3.	Atualização/Esquecimento de Senha.....	13
3.2.4.	Seleção do jogo	13
3.2.5.	Acesso as trocas de mensagens entre usuários.....	14
3.2.6.	Busca de jogo	15
3.2.7.	Criar um anúncio de jogo	16
3.2.8.	Editar perfil do usuário.....	17
3.3.	Requisitos não funcionais.....	17
3.3.1.	Acesso a informações da plataforma.....	17
3.3.2.	Notificação	18

3.3.3.	Identificação dos jogos.....	19
3.3.4.	Ajuda	19
3.4.	Análise do resultado do processo de extração e elaboração das regras de negócio e requisitos.....	20
4.	MODELO DE DADOS	21
4.1.	Levantamento dos grupos de dados e afinidades entre eles.....	21
4.2.	Levantamento dos grupos de dados e afinidades entre eles.....	23
	CONCLUSÃO.....	24
	REFERÊNCIAS	25

1. INTRODUÇÃO - VISÃO GERAL DO PRODUTO

Com este projeto, pretendemos desenvolver um aplicativo de aluguel de jogos de tabuleiro, onde os jogadores disponibilizarão jogos em sua posse para outros jogadores. Buscamos facilitar a diversificação do lazer através do acesso a novos jogos sem a necessidade de adquiri-los.

1.1. Contextualização e motivação

A motivação para a criação deste aplicativo surge da percepção de que muitos entusiastas desejam experimentar uma variedade de jogos de tabuleiro, mas enfrentam limitações financeiras ou de espaço para adquirir os títulos que lhes interessam, ou simplesmente não têm acesso a esses jogos.

Ao mesmo tempo, muitos jogadores possuem uma extensa coleção de jogos que acabam não sendo utilizados com a frequência que poderiam, seja por falta de afinidade com o jogo já adquirido e abandonado, ou por falta de oportunidade de usufruto.

Nosso aplicativo surge como uma maneira simples e direta de aproximar esses dois perfis de jogadores, facilitando a reutilização do produto e o acesso a comunidade de interesses compartilhados.

O nosso aplicativo visa alcançar os seguintes segmentos de mercado:

- **Apreciadores de Jogos de Tabuleiro:** Jogadores entusiastas que estão em busca de novas experiências, novos jogos ou novas comunidades (incluindo tanto aqueles que já possuem os jogos quanto aqueles que pretendem alugá-los).
- **Famílias e grupos de amigos:** pessoas que buscam diversas atividades para socializar e se divertir com familiares e amigos.
- **Jogadores casuais:** pessoas que jogam ocasionalmente e preferem não investir na compra de jogos

Conectando estes grupos através de interesse mútuo, o aplicativo busca fomentar uma economia circular, facilitar o acesso a uma ampla variedade de jogos, promover o acesso a comunidade, e evitar o desperdício e a subutilização dos jogos físicos.

1.2. Objetivos

Objetivos específicos:

- Estimular a reunião entre diversos grupos demográficos em volta de um interesse compartilhado;
- Facilitar o acesso a jogos de tabuleiro, seguindo critérios específicos de classificação para acesso;

- Intermediar a relação entre a pessoa interessada em alugar os jogos e a pessoa interessada em dispor para aluguel;
- Estabelecer regras, preços e avaliações dos produtos que serão dispostos a aluguel;
- Fomentar uma economia circular.
- Promover a descoberta de novos títulos.

As vendas de jogos de tabuleiro foram impulsionadas durante o período da pandemia, mas o acesso ao público geral ainda é restrito. Observa-se, principalmente, o estigma de que os jogos de tabuleiro são para crianças, e o alto valor cobrado para aquisição dos jogos, como impedimentos para a popularização da prática.

É interessante que o público geral seja exposto a uma diversidade de jogos fabricados para grupos em diversas faixas etárias. O aluguel de jogos de tabuleiro promoveria acesso simplificado e democratizado a acervos como opções de lazer em grupo.

Os jogos de tabuleiro, pela sua natureza, promovem o fortalecimento de laços sociais através da prática de atividades em comunidade. Promovem também o desenvolvimento de habilidades, como raciocínio lógico, e a popularização de conhecimentos gerais e específicos.

Também são excelentes alternativas de lazer e permitem mitigar o uso exagerado de telas por videogames e redes sociais, uma preocupação recorrente nos grupos familiares.

A nossa proposta é também uma iniciativa ambiental importante. Considerando que a demanda do usuário passaria de algo estático e permanente, em volta da compra, para algo mais circular e comunitário, é seguro prever menos descarte de resíduos e desperdício de recursos naturais, com a promoção da reutilização de materiais.

1.3. Escopo

Como escopo principal do nosso projeto pensamos em incluir funcionalidades básicas de aplicativos similares, como: cadastro de usuários, login, comunicação entre usuários, suporte ao cliente, e segurança dos dados. Dentre as funcionalidades mais específicas, catálogo de jogos, troca de mensagens entre locador e locatário, categorização, classificação e avaliações. Com isso, buscamos garantir uma experiência simples e direta para os nossos usuários.

Por outro lado, estão fora do nosso escopo a logística de entrega e coleta de jogos, a integração com qualquer sistema de pagamento, a manutenção ou reparo dos jogos bem como a criação de novos jogos de tabuleiro.

2. ESTUDO DE VIABILIDADE

2.1. Complexidade de Desenvolvimento

A complexidade de desenvolvimento do projeto é determinada por vários fatores, incluindo as funcionalidades previstas, a integração com outros serviços, a experiência do usuário (UX) e a tecnologia a ser utilizada.

A seguir estão descritos os principais componentes e a complexidade associada a cada um:

2.1.1. Funcionalidades Principais

- **Informações Detalhadas dos Jogos:** Exibição de informações detalhadas, incluindo descrição, imagens, avaliações e disponibilidade.
Complexidade: Média.
- **Sistema de Aluguel:** Histórico de comunicação para alugar jogos, incluindo seleção de datas e confirmação.
Complexidade: Alta.
- **Avaliações e Comentários:** Sistema para que os usuários possam avaliar e comentar sobre os jogos alugados e sobre os usuários da plataforma.
Complexidade: Média.
- **Gerenciamento de Reservas:** Permitir que os usuários visualizem e gerenciem suas reservas e histórico de aluguel.
Complexidade: Média.

2.1.2. Integrações

- **Notificações:** Integração com o sistema de notificações para lembretes de devolução e atualizações de reserva.
Complexidade: Média.

2.1.3. Experiência do Usuário (UX)

- **Design Intuitivo:** Desenvolvimento de uma interface intuitiva e responsiva, compatível com vários tamanhos de tela.
Complexidade: Média.
- **Acessibilidade:** Garantir que o aplicativo seja acessível para pessoas com deficiências, atendendo a padrões de acessibilidade.
Complexidade: Média.

2.1.4. Tecnologia

- Mobile: Desenvolvimento nativo para Android e iOS, uso do framework multiplataforma Flutter.
Complexidade: Alta.
- Back-end: Desenvolvimento de API para aplicação de regras de negócios, segurança e autenticação.
Complexidade: Alta
- Banco de dados: Unidade de persistência do sistema usando SGBD PostgreSQL para gerenciamento da base de dados.
Complexidade: Alta

2.1.5. Viabilidade Financeira e Retorno sobre Investimento (ROI)

- Cálculo do Retorno sobre Investimento: Avaliar o tempo necessário para que o projeto alcance o ponto de equilíbrio financeiro, considerando os custos iniciais de desenvolvimento, marketing e operação contínua. Isso inclui a projeção de receitas baseadas no volume de usuários, modelos de monetização, e a capacidade da plataforma de gerar lucro a longo prazo.
Complexidade: Alta.

2.2. Estimativa de esforço para o desenvolvimento da solução

A estimativa de esforço é uma projeção do tempo e dos recursos necessários para concluir o projeto. Considerando uma equipe de desenvolvimento composta por 5 integrantes que vão participar de múltiplas etapas. As atividades abaixo podem ou não se sobrepor, sendo elas:

2.2.1. Planejamento

- Levantamento de Requisitos e Planejamento Inicial: 2 semanas
- Desenho da Arquitetura do Sistema: 2 semanas

2.2.2. Desenvolvimento

- Desenvolvimento de Funcionalidades Básicas (Navegação, Busca, Informações dos Jogos): 4 semanas
- Desenvolvimento de Funcionalidades Avançadas (Avaliações e Gerenciamento de Reservas): 6 semanas
- Implementação de Notificações e Segurança: 3 semanas

2.2.3. Design e UX

- Prototipagem e Design de Interface: 3 semanas
- Testes de Usabilidade e Ajustes de UX: 2 semanas

2.2.4. Testes e Qualidade

- Testes Unitários e de Integração: 4 semanas
- Correção de Bugs e Refinamento Final: 3 semanas

2.2.5. Documentação e Treinamento

- Fluxogramas e Especificações de Requisito (se necessário): 2 semanas

2.2.6. Implantação e Lançamento

- Preparação e Lançamento na App Store e Google Play: 1 semana
- Monitoramento Pós-Lançamento e Suporte Inicial: 2 semanas

2.2.7. Resumo de Esforço Total

- Total Estimado: 36 semanas

2.3. Estudo de risco

Identificamos dois riscos principais. O primeiro é a complexidade técnica, pois construir um sistema seguro e escalável que gerencie usuários, jogos, avaliações e comunicação entre eles é desafiador. Falhas técnicas ou vulnerabilidades podem afetar a confiança dos usuários. Para mitigar esse risco, precisamos priorizar testes contínuos e adotar padrões rigorosos de segurança desde o início.

O segundo risco é a experiência do usuário (UX). É crucial criar uma interface intuitiva e acessível para atrair e reter usuários. Uma interface ruim pode comprometer a satisfação e o crescimento da base de clientes. Para minimizar esse risco, devemos focar em prototipagem, testes de usabilidade e ajustes contínuos para garantir uma experiência fluida e agradável.

Como soluções alternativas, apresentamos algumas sugestões:

- Integração com sites como www.ludopedia.com.br para exibição de informações detalhadas dos jogos, evitando assim termos que criar nosso próprio banco de dados.
- Desenvolvimento do aplicativo em plataformas nativas de sistema mobile, Swift para iOS e Kotlin para Android.
- Notificações podem ser enviadas somente por e-mail ou possuir integração com o Google Calendar para acompanhamento de prazos para devolução de jogos.

3. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DO PRODUTO

3.1. Descrição sobre o processo de elicitação/extração de requisitos

Os Stakeholders desse projeto são usuários que apreciam jogos de tabuleiro, que gostariam de alugar jogos de tabuleiro, e grupos que já adquiriram os jogos e gostariam de dispor para aluguel. Além destes, fazem parte do projeto a equipe que desenvolverá o aplicativo, que também é composta por jogadores de jogos de tabuleiro.

O processo de elicitação mais relevante foi o brainstorming. Em videochamadas, os integrantes trouxeram para debate pesquisas de aplicativos e sites que possuem funções similares às almejadas, bem como conhecimentos de diversas áreas e experiência pessoal.

Foi então definido o que traríamos de novo ao mercado, que é uma plataforma completamente voltada para a experiência da comunidade. Se difere das plataformas já existentes pelo fato destas pertencerem a lojas físicas e motivadas por lucro.

Grande parte do público de jogos de tabuleiro se dirige a lojas de jogos de tabuleiro, que possuem espaços reservados para jogar em grupos ou que dispõem de acervo para aluguel dos jogos. Identificamos a necessidade de um acesso mais popularizado e flexível, controlado pela disponibilidade e demanda dos próprios usuários de jogos.

Foram discutidos, também, todos os aspectos funcionais e não funcionais indispensáveis para garantir a proposta que aplicativo deve realizar, como: cadastro de usuários, acesso por login, acervo de jogos em catálogo e categorias, serviço de busca, seleção e descrição dos jogos selecionados, avaliação dos jogos, perfil dos cadastrados no aplicativo, e espaço para troca de mensagens entre locatário e locador.

Definimos que o aplicativo não faria a mediação de transações bancárias, sendo a responsabilidade financeira reservada às partes envolvidas na negociação. O aplicativo também não realiza coleta ou entrega destes jogos.

3.2. Requisitos Funcionais

3.2.1. Acesso por login e senha

- Prioridade: Alta
- Resumo: Por questões de segurança, o aplicativo deve permitir acesso a interação e conteúdo disponível somente com login e senha cadastrados e validados anteriormente.
- Descrição Detalhada: Na página inicial, há dois espaços destinados para o usuário realizar o acesso através de login e senha. Não é possível acessar o conteúdo ou interações devida

verificação de acesso. O controle de acesso identificado permite rastreabilidade e confidencialidade das informações disponíveis.

- Fluxo Principal:
 - O usuário informa login e senha no aplicativo nos espaços destinados;
 - O aplicativo verifica a validade dos dados fornecidos;
 - Se o login e senha forem validados, o aplicativo exibirá a tela principal com os jogos disponíveis para aluguel separados em categorias, e logo abaixo os ícones de início, busca, anunciar jogos, mensagem e perfil.
- Fluxo Alternativo:
 - Caso o usuário entre com login e senha inválida, a tela principal não será exibida;
 - Caso o usuário esqueceu a senha, ele clicará em “Esqueci minha senha” onde poderá solicitar outra senha via e-mail;
 - Caso o usuário não possuir acesso, ele clicará em “Cadastrar” e a tela de cadastro será aberta para realizar cadastro para acesso.
 - Se o acesso continuar negado, mesmo com o login e senha estarem de acordo, o usuário deverá entrar em contato com o suporte.

3.2.2. Realização de Cadastro de usuário

- Prioridade: Alta
- Resumo: Para acessar o acervo de jogos disponíveis para aluguel o usuário deverá realizar o cadastro no aplicativo.
- Descrição Detalhada: O usuário abrirá uma tela de cadastro, onde será solicitado o preenchimento de informações de identificação, como Nome, CPF, Endereço, Telefone, E-mail (login) e Senha.
- Fluxo Principal:
 - O usuário clica uma vez no ícone “Cadastrar” na tela de login e senha;
 - O aplicativo abrirá uma tela de cadastro, onde será solicitado o preenchimento de informações necessárias, como Nome, CPF, Endereço, Telefone, E-mail (login) e Senha. Após preencher as informações, o usuário deverá clicar no botão “Cadastrar”;
 - O sistema receberá as informações que serão devidamente encaminhadas para o banco de dados, e enviará ao usuário recém cadastrado um e-mail de confirmação;
 - O usuário está liberado para realizar login e obter acesso à plataforma do aplicativo.
- Fluxo Alternativo:

- Caso o usuário não receba o e-mail de confirmação, deverá entrar em contato com o suporte para identificação do problema;
- Caso após o cadastro das informações e do recebimento do e-mail de confirmação, ainda assim, o usuário não estiver com acesso ao aplicativo, também deverá entrar em contato com o suporte para resolução do problema. A central de suporte responderá o e-mail e obterá o acesso para o usuário.

3.2.3. Atualização/Esquecimento de Senha

- Prioridade: Alta
- Resumo: O usuário pode realizar a troca de senha na página de login do aplicativo, sempre que for necessário.
- Descrição Detalhada: O ícone “Esqueci minha senha” deverá fornecer ao usuário a possibilidade de recuperar sua senha, através de um link enviado para o e-mail ou telefone cadastrados;
- Fluxo Principal:
 - O usuário não consegue validar sua autenticação no aplicativo ou deseja atualizar a sua senha. O usuário deverá clicar no link “Esqueci minha senha”, na página de login;
 - Será aberta uma página onde o usuário escolherá onde deseja receber um código de confirmação de acesso (por e-mail ou por telefone previamente cadastrado), e um campo onde o usuário digitará o código que foi enviado;
 - Se a senha de confirmação digitada estiver correta, o link abrirá uma página para redefinição de senha
- Fluxo Alternativo:
 - Caso o contato cadastrado para receber o código de confirmação de acesso esteja desatualizado, o aplicativo oferecerá o e-mail de contato do suporte para resolução do problema mediante comprovação de identidade.

3.2.4. Seleção do jogo

- Prioridade: Alta
- Resumo: Ao selecionar um jogo, o usuário deve ter a possibilidade de ver mais informações sobre o jogo;

- **Descrição Detalhada:** Na home do aplicativo, o usuário verá um catálogo com o nome e a foto de cada jogo disponível em sua região. Ao selecionar um jogo, o usuário será direcionado a uma página com mais informações, como nome, foto, preço e descrição. O usuário também poderá avaliar o jogo com uma nota de 1 a 5 estrelas e visualizar a nota média do jogo. Além disso, nesta página, o usuário poderá selecionar a opção “Contatar anunciante” para trocar mensagens com a pessoa que está disponibilizando o jogo.
- **Fluxo Principal:**
 - O usuário acessa a página inicial (home) do aplicativo, após realizar o login. Nesta página um catálogo de jogos disponíveis em sua região é exibido, mostrando o nome e a foto de cada jogo;
 - O usuário seleciona um jogo específico e o sistema redireciona o usuário para a página de detalhes do jogo, onde constam o nome do jogo, foto, preço, descrição, categoria, classificação, nota média e avaliações de outros usuários;
 - O usuário tem a opção de avaliar o jogo com uma nota de 1 a 5 estrelas, caso ainda não tenha avaliado. O sistema registra a avaliação do usuário e atualiza a nota média do jogo;
 - O usuário pode selecionar a opção “Contatar anunciante” para iniciar uma conversa com o responsável pela disponibilização do jogo. Selecionando essa opção o sistema abre a interface de mensagens, onde o usuário pode trocar mensagens diretamente com o anunciante;
 - O usuário pode retornar ao catálogo ou continuar navegando pelo aplicativo após o contato ou avaliação.
- **Fluxo Alternativo:**
 - Se o jogo selecionado estiver indisponível, o sistema deverá exibir um alerta informando que o jogo não está disponível. Depois o usuário retornará à página inicial
 - Caso o usuário já tenha avaliado o jogo anteriormente, essa opção estará desabilitada, e será exibida apenas a nota média.

3.2.5. Acesso as trocas de mensagens entre usuários

- **Prioridade:** Alta
- **Resumo:** O usuário terá acesso as todas as mensagens trocadas entre ele e outros usuários do aplicativo;

- **Descrição Detalhada:** O usuário terá acesso a todo histórico de troca de mensagens com o locador de jogos de tabuleiro, tanto em processo de aluguel, como as mensagens anteriores trocadas com outros usuários;
- **Fluxo Principal:**
 - Na tela principal, o usuário clicará em “Mensagem”;
 - O aplicativo abrirá na tela todo o histórico de conversas em ordem cronológica, com a identificação dos jogos que foram alugados ou possivelmente alugados.
- **Fluxo Alternativo:**
 - Caso não visualize o histórico de mensagens trocadas entre os usuários, o usuário deve retornar a tela inicial e tentar novamente o acesso à tela de mensagem. Não sanado o problema, o usuário deverá reportar através de e-mail para o suporte.

3.2.6. Busca de jogo

- **Prioridade:** Média
- **Resumo:** No menu do aplicativo, haverá a opção de busca, permitindo que o usuário pesquise por um jogo específico.
- **Descrição Detalhada:** No menu do aplicativo, o usuário poderá selecionar a opção de busca. Ao selecionar essa opção ele acessará a página de busca, que conta com uma barra de pesquisa, onde ele poderá digitar o nome de um jogo. O sistema exibirá uma lista de resultados relevante com base nos termos inseridos. Além disso, o usuário poderá aplicar filtros como categoria, classificação indicativa, avaliação e preço. O usuário poderá selecionar um jogo dos resultados da busca para ver mais detalhes (Requisito Seleção do jogo).
- **Fluxo Principal:**
 - O usuário acessa a tela de busca do aplicativo a partir da opção de busca do menu principal.
 - O usuário digita o nome completo ou parcial do jogo que deseja buscar na barra de pesquisa e o sistema sugere jogos à medida que o usuário digita, com base nos termos inseridos.
 - O usuário pode optar por aplicar um ou mais filtros para refinar os resultados (por categoria, avaliação, classificação indicativa, ou preço).
 - O usuário visualiza a lista de resultados e escolhe um jogo.
 - O sistema redireciona o usuário para a página de detalhes do jogo escolhido.

- O usuário pode verificar as informações do jogo, avaliar ou contatar o anunciante.
- Fluxo Alternativo:
 - Se o jogo não for encontrado ou o usuário inserir uma pesquisa inválida, o sistema exibirá uma mensagem informando "Nenhum jogo encontrado para os termos inseridos". A partir disso, o usuário poderá revisar os termos de busca ou filtros

3.2.7. Criar um anúncio de jogo

- Prioridade: Alta
- Resumo: O usuário poderá anunciar um jogo para que outras pessoas possam alugar. Isso é feito a partir da ficha de cadastro para um anúncio de jogo
- Descrição Detalhada: No menu do aplicativo, o usuário locador poderá selecionar a opção "Criar um anúncio". Ao clicar nessa opção, o usuário será direcionado para uma página de cadastro, onde deverá preencher os campos "Nome do jogo", "Preço", "Categoria", "Classificação indicativa", "Data de disponibilidade" e "Anexar fotos". Todos esses campos serão obrigatórios. Após preencher o formulário, o usuário locador deverá clicar no botão "Anunciar" para publicar o seu anúncio e inserir o jogo no catálogo.
- Fluxo Principal:
 - O usuário locador acessa a opção "Criar um anúncio" a partir do menu do aplicativo e o sistema redireciona o usuário para a página de cadastro de anúncio
 - O usuário locador preenche os campos obrigatórios (Nome do jogo, Preço, Categoria, Classificação indicativa, Data de disponibilidade e foto).
 - Após o preenchimento dos dados, o usuário locador clica no botão "Anunciar".
 - O sistema valida os dados inseridos e se todos os dados obrigatórios estiverem corretos, o sistema cria o anúncio e o jogo é inserido no catálogo.
 - O usuário locador recebe uma confirmação de que o anúncio foi publicado com sucesso.
- Fluxo Alternativo:
 - Se o usuário deixar de preencher algum campo obrigatório, o sistema exibe uma mensagem de erro informando quais campos obrigatórios não foram preenchidos. Após preencher os campos esquecidos o usuário poderá prosseguir com a criação do anúncio.

- Se o sistema detectar algum erro ao validar os dados inseridos (ex.: valor inválido no campo "Preço"), o sistema exibe uma mensagem de erro específica, informando o problema. Depois que o dado for corrigido o usuário poderá tentar novamente

3.2.8. Editar perfil do usuário

- Prioridade: Média
- Resumo: O usuário poderá gerenciar seu perfil e editar informações pessoais
- Descrição Detalhada: A página de perfil será acessível a partir do menu principal do aplicativo. Nessa página, o usuário terá a opção de visualizar e editar informações pessoais, como nome, e-mail, endereço e foto de perfil. O usuário também poderá alterar a senha e deletar seu perfil.
- Fluxo Principal:
 - O usuário seleciona a opção "Perfil" a partir do menu principal do aplicativo e o sistema redireciona o usuário para a página de perfil
 - Na página de perfil, o usuário pode visualizar e editar suas informações pessoais (nome, e-mail, endereço, etc.)
 - O usuário pode optar também por alterar a senha ou deletar sua conta.
 - O usuário salva as alterações feitas no perfil ou retorna à página anterior sem modificações.
- Fluxo Alternativo:
 - Se o usuário tentar salvar alterações sem preencher campos obrigatórios o sistema exibe uma mensagem de erro informando quais campos precisam ser preenchidos. Depois que todos os campos forem completados corretamente, as alterações poderão ser salvas
 - O usuário não poderá criar uma senha fora do padrão estabelecido. Caso a senha não atenda a esses critérios, o sistema exibirá uma mensagem de erro informando quais requisitos não foram cumpridos.

3.3. Requisitos não funcionais

3.3.1. Acesso a informações da plataforma

- Prioridade: Baixa
- Resumo: O aplicativo deve fornecer acesso às seções de informações sobre a plataforma, políticas de privacidade e termos e condições.

- **Descrição Detalhada:** Dentro da página de perfil, o usuário poderá acessar links para as seguintes seções: "Sobre a plataforma", "Políticas de privacidade" e "Termos e condições". Essas seções devem apresentar informações relevantes sobre o funcionamento do aplicativo, seus termos de uso, e direitos e responsabilidades do usuário
- **Fluxo Principal:**
 - O usuário acessa a página de perfil e clica em um dos links: "Sobre a plataforma", "Políticas de privacidade" ou "Termos e condições".
 - O sistema redireciona o usuário para a página correspondente com o conteúdo solicitado.
 - O usuário visualiza as informações disponíveis e, ao concluir, pode retornar à página anterior ou ao menu principal.
- **Fluxo Alternativo:**
 - Se houver falha ao carregar a página o sistema exibe uma mensagem informando que houve um erro ao carregar a página solicitada. O usuário pode tentar novamente ou acessar outra opção.

3.3.2. Notificação

- **Prioridade:** Baixa
- **Resumo:** O aplicativo informará, por meio de notificação, mensagens recebidas de outro usuário e também notificará o usuário quando estiver próximo da data de entrega do jogo.
- **Descrição Detalhada:** As mensagens recém-recebidas serão notificadas na tela principal do celular e no ícone “notificações” no aplicativo. Além disso, o aplicativo enviará uma notificação quando a data de devolução do jogo estiver se aproximando.
- **Fluxo Principal:**
 - Na tela principal do celular, o usuário verá uma notificação indicando que recebeu uma nova mensagem de outro usuário.
 - Quando a data de devolução do jogo estiver próxima, o usuário receberá uma notificação adicional informando sobre a proximidade da data de entrega.
 - No ícone “Notificações” do aplicativo, o usuário verá um contador de notificações não abertas.
- **Fluxo Alternativo:**
 - Caso o usuário não receba notificações na tela inicial, ou não consiga visualizar a mensagem enviada por outro usuário no aplicativo, o usuário deverá entrar em

contato com o suporte. A equipe de suporte deverá responder o chamado do e-mail e normalizar a situação;

3.3.3. Identificação dos jogos

- Prioridade: Alta
- Resumo: Todos os jogos disponibilizados para aluguel deverão estar, na tela principal, identificados com foto da capa, nome, status e valor de aluguel;
- Descrição Detalhada: Os jogos devem ser facilmente identificáveis com suas características principais (foto da capa, nome, status e valor de aluguel) para que o usuário possa reconhecer (caso já conheça o jogo) ou se interessar em saber mais informações sobre o jogo e como alugá-lo;
- Fluxo Principal:
 - O usuário logado no aplicativo, irá até a tela principal onde encontrará os jogos disponibilizados em categorias;
 - O usuário olhará a foto (se houver), o nome, o status (se disponível para aluguel ou indisponível) e o valor do aluguel;
 - O usuário poderá clicar em cima da foto ou nome do jogo de tabuleiro para selecionar e obter mais informações sobre o jogo;
- Fluxo Alternativo:
 - Caso haja inconsistência com relação aos elementos identificadores do jogo, o usuário locador deverá entrar em contato com o suporte. A equipe de suporte deverá receber o chamado, verificar o motivo e buscar resolver a situação ou informar ao cliente os motivos das informações sobre o jogo de tabuleiro em questão possuir informações pendentes a serem preenchidas;

3.3.4. Ajuda

- Prioridade: Alta
- Resumo: Uma opção de ajuda estará disponível na plataforma caso o usuário deseje solicitar suporte.
- Descrição Detalhada: Será implementado um recurso de ajuda dentro da plataforma para auxiliar com dúvidas comuns ou resolução de problemas. Esse recurso permitirá o contato com o suporte através de e-mail e acesso a FAQs. A intenção é reduzir o tempo de resolução de problemas e melhorar a experiência do usuário.

- Fluxo Principal:
 - O usuário enfrenta um problema durante o uso da plataforma.
 - O usuário acessa a opção de ajuda
 - A plataforma exibe as FAQ e ao final oferece a opção de contato direto com o suporte por e-mail.
 - O problema é resolvido através de uma das opções.
- Fluxo Alternativo:
 - O usuário tenta resolver o problema sozinho, mas sem sucesso.

3.4. Análise do resultado do processo de extração e elaboração das regras de negócio e requisitos

A análise do resultado do processo de elicitação e determinação de requisitos revelou a principal diferença identificada em relação às soluções já existentes, que é a abordagem voltada à comunidade e acessibilidade.

A plataforma deve garantir disponibilidade e desempenho, proteção de dados dos usuários e uma interface amigável. A decisão de não incluir transações financeiras ou logística de coleta e entrega de jogos foi tomada para simplificar o processo de desenvolvimento e focar em entregar o que o aplicativo se propõe: uma boa experiência de lazer em comunidade.

Nossas regras de negócio priorizam uma abordagem de compartilhamento colaborativo. Ao deixar a gestão de transações e a logística de entrega aos usuários, prezamos por manter um sistema descentralizado e acessível, baseado na construção de confiança entre usuários que podem deixar avaliações públicas sobre experiências no aplicativo.

4. MODELO DE DADOS

4.1. Levantamento dos grupos de dados e afinidades entre eles

4.1.2. Locador

- **Representatividade no modelo:** O *Locador* é o usuário que possui jogos e os disponibiliza para aluguel. Ele é responsável por cadastrar os jogos e definir suas condições de uso e valores.
- **Atributos:**
 - **Nome:** Nome do locador que será exibido no sistema.
 - **CPF:** Número de identificação único, necessário para a identificação do usuário.
 - **Endereço:** Local onde o locador reside e de onde os jogos podem ser enviados ou retirados.
 - **Telefone:** Forma de contato adicional para comunicação entre locador e locatário.
 - **E-mail:** Usado tanto para login quanto para comunicação e notificações.
 - **Senha:** A senha que protege a conta do locador e garante segurança no acesso.

4.1.2. Locatário

- **Representatividade no modelo:** O *Locatário* é o usuário que procura jogos de tabuleiro para alugar de outras pessoas. Ele interage com o locador para realizar a locação.
- **Atributos:**
 - **Nome:** Nome do locatário para identificação no sistema.
 - **CPF:** Número de identificação único, utilizado para validação de segurança e registros.
 - **Endereço:** O endereço do locatário, que pode ser utilizado para envio dos jogos.
 - **Telefone:** Para contato direto entre locador e locatário.
 - **E-mail:** Usado tanto para login quanto para comunicação e notificações.
 - **Senha:** Senha para proteger a conta do locatário.

4.1.3. Jogo

- **Representatividade no modelo:** O *Jogo* é o ativo que será alugado. Ele é cadastrado pelo locador, que define informações como nome, valor de aluguel e descrição.
- **Atributos:**

- **Nome:** Nome do jogo, que será utilizado para busca e identificação no sistema.
- **Cód:** Código de identificação do jogo dentro do sistema.
- **Valor:** Valor do aluguel diário ou por período específico do jogo.

4.1.4. Locação

- **Representatividade no modelo:** A *Locação* representa o contrato temporário entre locador e locatário para o aluguel de um jogo. A locação tem informações sobre o jogo, locador, locatário e as datas de início e fim.
- **Atributos:**
 - **Locador:** Identificação de quem está alugando o jogo.
 - **Locatário:** Identificação de quem está alugando o jogo.
 - **Jogo:** Qual jogo está sendo alugado.
 - **Data de locação:** A data de início da locação.
 - **Data de entrega:** A data em que o jogo deve ser devolvido.

4.1.5. Chat

- **Representatividade no modelo:** O *Chat* facilita a comunicação entre o locador e o locatário durante o processo de locação. Ele é uma forma de negociar e confirmar detalhes antes de concluir o aluguel.
- **Atributos:**
 - **Locador:** Identificação do locador que participa da conversa.
 - **Locatário:** Identificação do locatário que participa da conversa.
 - **Conversas:** Históricos de conversas.
 - **Mensagens:** Cada mensagem individual trocada entre os usuários.

4.1.6. Notificação

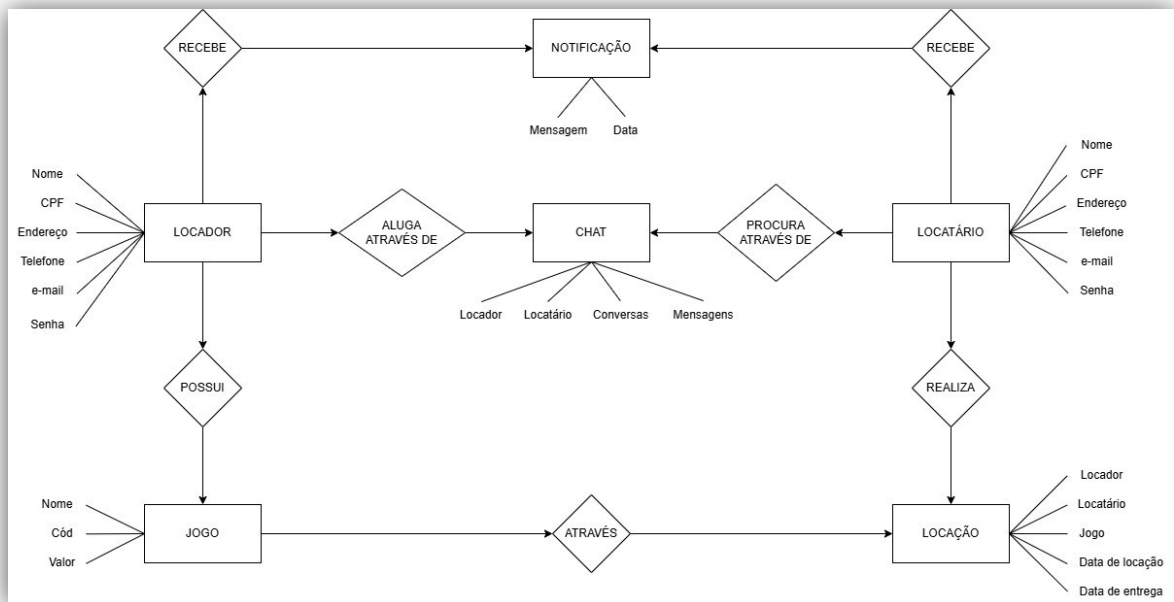
- **Representatividade no modelo:** A *Notificação* informa o locador ou locatário sobre atualizações importantes, como confirmação de aluguel, novas mensagens ou aviso de data de entrega
- **Atributos:**
 - **Mensagem:** O conteúdo da notificação.
 - **Data:** Quando a notificação foi enviada.

Relacionamentos:

1. **Locador possui Jogo:** O locador é dono dos jogos e é quem os disponibiliza para aluguel.

2. **Locador aluga através de Chat:** O locador utiliza o chat para negociar os termos do aluguel.
3. **Locatário procura Jogo através de Chat:** O locatário pode buscar jogos e se comunicar com o locador para efetuar a locação.
4. **Locatário realiza Locação:** A locação é o contrato estabelecido entre locador e locatário para o aluguel de um jogo.
5. **Locador e Locatário recebem Notificações:** Ambos os usuários podem receber notificações sobre eventos no sistema, como locações ou novas mensagens.

4.2. Levantamento dos grupos de dados e afinidades entre eles



CONCLUSÃO

O projeto de desenvolvimento do aplicativo de aluguel de jogos de tabuleiro apresenta uma solução inovadora para promover acesso econômico e sustentável a uma ampla gama de jogos. A iniciativa não só atende à demanda por diversificação e acesso facilitado a jogos, mas também contribui para a redução de resíduos e para a promoção de interações sociais e educativas. A implementação requer um planejamento detalhado, considerando a complexidade das funcionalidades e a integração com tecnologias diversas, visando garantir uma experiência de usuário positiva e eficiente.

REFERÊNCIAS

- **Ludopedia.** Disponível em: <https://ludopedia.com.br/>. Acesso em: 13 jun. 2024.
- **Bodogami.** Disponível em: <https://www.bodogami.com.br/>. Acesso em: 14 jun. 2024.
- **Ludosofia. Jogos de tabuleiro: benefícios cognitivos e sociais para crianças e adolescentes.** Disponível em: <https://ludosofia.com.br/aprendizagens/jogos-de-tabuleiro-beneficios-cognitivos-e-sociais-para-criancas-e-adolescentes/>. Acesso em: 12 jun. 2024.
- **Metropoly Bar. Aluguel de jogos de tabuleiro.** Disponível em: <https://www.metropolybar.com.br/aluguel-de-jogos-de-tabuleiro/>. Acesso em: 13 jun. 2024.
- **Encounter.** Disponível em: <https://encounter.com.br/>. Acesso em: 13 jun. 2024.