**SENAI DENDEZEIRO**

**CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA**

**ANDREI VIEIRA, CAMILE OLIVEIRA, GABRIEL OLAVO, GRAZIELLI SALLES E RENATO BARRETO**

**PROJETO TEMOCO**

**Relatório de Documentação de Software**

**SALVADOR - BA**

**2024**

**ANDREI VIEIRA, CAMILE OLIVEIRA, GABRIEL OLAVO, GRAZIELLI SALLES E RENATO BARRETO**

**PROJETO TEMOCO**

**Relatório de Documentação de Software**

Trabalho apresentado ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), como requisito para atender os indicadores avaliativos do Trabalho de Conclusão de Curso e recebimento do certificado de conclusão, do curso técnico em Desenvolvimento de Sistema.

Orientadores: Ítala Freire de Macedo

**SALVADOR - BA**

**2024**

**SUMÁRIO**

[1. INTRODUÇÃO 4](#_Toc183180574)

[1.1. Visão Geral 4](#_Toc183180575)

[1.2. Público-Alvo 4](#_Toc183180576)

[2. DESCRIÇÃO 4](#_Toc183180577)

[2.1. Problema de Negócio 4](#_Toc183180578)

[2.2. Proposta de Valor 5](#_Toc183180579)

[2.3. Funcionalidades Principais 5](#_Toc183180580)

[3. REQUISITOS FUNCIONAIS DO APLICATIVO 6](#_Toc183180581)

[3.1. Carregamento de telas iniciais 6](#_Toc183180582)

[3.2. Registro de usuário 6](#_Toc183180583)

[3.3. Customização da ordem dos jogos 7](#_Toc183180584)

[3.4. Experiência personalizada 8](#_Toc183180585)

[3.5. Tela principal 8](#_Toc183180586)

[3.6. Perfil do usuário 9](#_Toc183180587)

[3.7. Seleção de personagem 9](#_Toc183180588)

[3.8. Visualização de jogos 10](#_Toc183180589)

[3.9. Missões 10](#_Toc183180590)

[3.10. Controle parental: Perfil Mamãe Ganso 10](#_Toc183180591)

[3.10.1. Seção de compra 11](#_Toc183180592)

[3.10.2. Desempenho de jogo 11](#_Toc183180593)

[4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DO APLICATIVO 11](#_Toc183180594)

[4.1. Eficiência de acesso 11](#_Toc183180595)

[4.2. Portabilidade operacional 12](#_Toc183180596)

[4.3. Interface gráfica do usuário 12](#_Toc183180597)

[5. REQUISITOS TÉCNICOS PARA IMPLEMENTAÇÃO 12](#_Toc183180598)

[6. WIREFRAMES DE BAIXA FIDELIDADE 13](#_Toc183180599)

[7. GLOSSÁRIO 18](#_Toc183180600)

# INTRODUÇÃO

## Visão Geral

O presente relatório tem como objetivo fornecer uma documentação detalhada do software Temoco, uma aplicação desenvolvida para ajudar no desenvolvimento cognitivo de crianças e adolescentes com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Este documento inclui informações sobre a arquitetura do sistema, seus principais componentes, as funcionalidades oferecidas e orientações para usuários e desenvolvedores.

## Público-Alvo

A documentação é destinada aos seguintes públicos:

* **Desenvolvedores**: Responsáveis pela manutenção, melhorias e personalizações do sistema.
* **Usuários Finais**: Pessoas que utilizarão a aplicação para realizar suas atividades.

# DESCRIÇÃO

## Funcionalidades Principais

* **Funcionalidade 1**: Realizar cadastro
* **Funcionalidade 2**: Alterar configurações
* **Funcionalidade 3**: Efetuar compra de moedas
* **Funcionalidade 4**: Visualização do desempenho
* **Funcionalidade 5**: Alterar ícone de perfil do usuário
* **Funcionalidade 6**: Acessar e completar missões e jogos
* **Funcionalidade 7**: Selecionar personagens
* **Funcionalidade 8**: Visualização de ranking de amigos
* **Funcionalidade 9**: Acessar o perfil do usuário

## Requisitos do Sistema

* **Requisitos de Software**: A partir do Android 10 ou acima
* **Requisitos de Hardware:** Snapdragon 425 Qualcomm

# ARQUITETURA DO SISTEMA

## Visão Geral da Arquitetura

Camada de Apresentação: [Descrição da camada de UI, frameworks utilizados]

Camada de Lógica de Negócio: [Descrição das funções e serviços]

Camada de Banco de Dados: [Tipo de banco de dados utilizado, estrutura]

# REQUISITOS FUNCIONAIS DO APLICATIVO

## Carregamento de telas iniciais

O software deve permitir a visualização da primeira (1ª) tela de carregamento com o imagotipo, sempre que o usuário entrar no aplicativo;

No primeiro (1º) acesso à aplicação, o software deve exibir uma mensagem que indica que haverá a coleta de informações necessárias, para o uso correto recurso;

O software deve realizar o recolhimento de dados por meio de um questionário de cadastro e outro de para a customização de jogo;

Logo após os questionários, deve haver o carregamento e salvamento das informações, e a navegação do usuário para a tela principal;

O software deve apresentar as telas de recolhimento de informações somente se o usuário não possuir cadastro. Caso possua um registro, deve ser exibido a tela de carregamento do imagotipo e posteriormente encaminhar para a tela principal;

As telas destinadas para a coleta de dados devem ser expostas na posição vertical, para o melhor preenchimento das informações. Todavia, as demais telas devem estar na posição horizontal, para melhor demonstração do layout dos elementos gráficos.

## Registro de usuário

O software realizará a primeira (1ª) coleta de dados exclusivamente por meio do preenchimento do questionário de cadastro, para que o mesmo tenha acesso aos demais recursos da aplicação;

Os usuários da plataforma são divididos em usuário responsável - tutor legal, mãe ou pai - e o usuário principal - filho(a), criança ou adolescente sob tutela;

A inserção das informações de cadastro deve ser realizada pelo usuário responsável, pois há perguntas de vital importância e que impacta na usabilidade e experiência do recurso;

O usuário responsável deve cadastrar seu nome, sobrenome, número de telefone, endereço de e-mail. Além disso, deve fornecer o nome, sobrenome do usuário principal e sua data de nascimento;

O software deve permitir que o usuário principal registre uma senha de três (3) dígitos para o acesso futuro da função de controle parental: Mamãe Ganso;

O software deve permitir o salvamento das informações somente com o preenchimento de todos os campos e concordância sobre o envio de mensagens via e-mail ao pressionar o botão “Confirmar”.

## Customização da ordem dos jogos

O software deve permitir que a ordem de surgimento dos jogos da aplicação seja alterada mediante o preenchimento do segundo (2º) questionário disponibilizado para o usuário responsável;

O embaralhamento dos jogos é resultado das respostas correspondentes a cada pergunta. Cada pergunta tem o objetivo de entender a realidade do usuário principal e de saber quais são os aspectos cognitivos que devem ser priorizados na aplicação;

Cada pergunta está associada a determinados jogos. Com isso, o software deve disponibilizar três (3) opções de respostas: “Sim”, “Não Sei” e “Não”.

## Experiência personalizada

O software deve permitir que o usuário principal visualize a experiência personalizada após a conclusão do questionário de customização e possa alterar algumas configurações do aplicativo, caso desejar, naquele momento;

O software deve realizar salvamento das configurações iniciais através do botão “Finalizar” da atual tela;

Com a experiência personalizada, o software deve permitir que haja alteração na paleta de cores, tamanho da fonte e os efeitos sonoros. O objetivo da função é proporcionar mais conforto durante o tempo de uso do recurso e reduzir possíveis danos provenientes da hipersensibilidade a cores e sons que o usuário principal possa possuir;

A configuração do efeito sonoro deve permitir que o usuário possa ativar ou desativar a música e sons da aplicação;

A configuração da paleta de cores deve ser possível que o usuário diminua e aumente a saturação e luminosidade das cores da tela;

A configuração de fonte permitirá que o usuário responsável possa alterar o tamanho dos caracteres da aplicação entre “Pequeno”, “Médio” e “Grande”;

O uso da experiência personalizada é opcional e posteriormente acessível somente para o responsável, através da função de controle parental com a senha criada no registro de usuário.

## Tela principal

O software deve permitir que, após o carregamento inicial, o usuário acesse a tela principal, da qual poderá navegar para as demais telas disponíveis;

Na tela principal é possível visualizar atalhos de navegação que direcionam para outras telas, como Mamãe Ganso, Perfil do Usuário, Personagens e Missões;

Com a tela principal, o usuário também pode visualizar sua pontuação, ícone de usuário com seu nome e, no centro, o personagem selecionado. Para mais, há o botão “Jogar” que direciona para os jogos que estão acessíveis para jogar e os que estão, no momento, bloqueados;

## Perfil do usuário

O software deve permitir que o usuário principal tenha acesso a aba de perfil através do atalho na tela principal da aplicação;

O perfil de usuário deve conter o resumo básico das ações do jogador, como o nome do usuário, quantidade de pontos adquiridos, quantidade de jogos e missões finalizados e personagens desbloqueados;

O perfil de usuário deve conter foto demonstrativa, já preestabelecida na aplicação, e botão de ação para retornar à tela principal.

## Seleção de personagem

A aplicação deve dividir a tela de seleção de personagens em desbloqueados e bloqueados;

O desbloqueio de cada personagens deve ocorrer por meio de quantidade específica de pontuação. Contudo, alguns personagens podem ser acessíveis apenas com o uso de moedas virtuais disponíveis para compra na função de controle parental;

Com a seleção, deve ser possível visualizar o personagem selecionado, seu nome e descrição;

O uso de um personagem deve ser confirmado ao pressionar o botão “Selecionar”;

O software deve fornecer um atalho de navegação para retornar à tela principal.

## Visualização de jogos

O software deve permitir que o usuário principal possa ter acesso aos jogos por meio do botão da tela principal;

O software deve fornecer um atalho de navegação para retornar à tela principal;

A seleção de jogo deve ser exibida com a animação de carrossel animado, na horizontal. Além disso, cada jogo deve possuir um nome, imagem ilustrativa e status de conclusão das fases.

## Missões

O software deve permitir o acessa do usuário principal a tela de missões através do botão de atalho da tela principal;

O software deve fornecer um atalho de navegação para retornar à tela principal;

Com a conclusão de missões, o usuário pode acrescentar mais pontos ao seu placar de pontuação. O objetivo da função é tornar o ambiente mais divertido enquanto o usuário fortalece seu desenvolvimento cognitivo ao completar seu quadro de missões;

A aplicação deve apresentar o nome de cada missão, descrição e qual jogo deve ser acessado para que a missão seja finalizada.

## Controle parental: Perfil Mamãe Ganso

O software deve disponibilizar para o responsável a área do Mamãe Ganso, local de acesso exclusivo para o tutor mudar as configurações da experiência personalizada, acessar a área de compras e visualizar o desempenho do usuário principal em cada jogo e seu tempo de uso;

O software deve permitir o acesso somente com a senha de três (3) dígitos registrada pelo responsável no cadastro;

O software deve fornecer um atalho de navegação para retornar à tela principal;

### Seção de compra

O software deve permitir a aquisição de pacotes de moedas virtuais dentro do aplicativo;

O objetivo de uso das moedas é o desbloqueio de determinados personagens;

Cada compra de pacote contabilizar a quantidade de moedas obtidas com a quantidade de moedas já conquistadas durante o uso do aplicativo;

O software deve permitir o acesso e visualização das assinaturas do aplicativo, que, entre seus benefícios, garante o acesso a mais personagens para uso.

### Desempenho de jogo

O software deve permitir que o responsável visualize o desempenho que o usuário principal acessou, que é fundamentada na pontuação que o usuário adquiriu durante a jogatina;

O software deve disponibilizar um desempenho para cada jogo que o usuário principal acessou e jogou;

O software também registra por quanto tempo o usuário se divertiu em cada jogo, coletando o tempo do dispositivo ao qual o aplicativo está instalado.

# REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DO APLICATIVO

## Eficiência de acesso

O carregamento inicial deve ocorrer no máximo de 15 segundos após o acesso;

O desbloqueio da função Mamãe Ganso deve ocorrer em menos de 10 segundos.

## Portabilidade operacional

A aplicação deve ser executada em dispositivos móveis com processador Qualcomm Snapdragon 425 ou acima e sistema operacional Android 9 ou acima;

O sistema deve ser capaz de armazenar os dados em base de dados SQLite.

## Interface gráfica do usuário

A interface gráfica da aplicação deve ser intuitiva e amigável, restringindo o uso

de cores intensas e sons prejudiciais;

O layout dos elementos deve ter fácil localização e adapta-se ao tamanho de tela dos diversos dispositivos móveis.

# REQUISITOS TÉCNICOS PARA IMPLEMENTAÇÃO

Avaliação e aprovação do layout e uso da interface, cores e jogos por um profissional da área médica, especializado em Transtorno do Espectro Autista;

Criação de protótipo de baixa fidelidade de cada tela do aplicativo;

Manuseio de mesa digitalizadora para a criação de personagens e conhecimento em desenho**;**

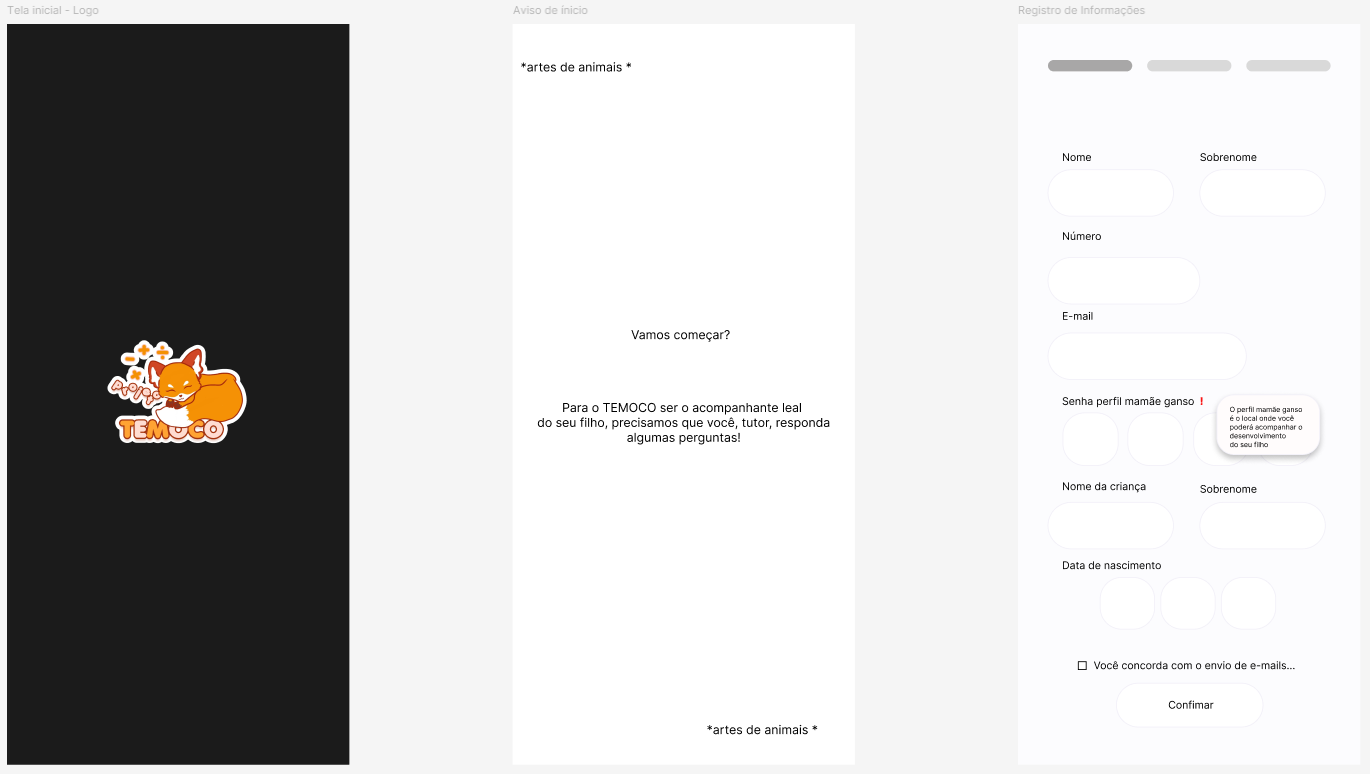
Elaboração do Project Model Canvas e do Business Model Canvas;

Conhecimento na linguagem de programação C# (C-Sharp) e no software modelador de jogos digitais Unity;

Computador de mesa com configuração compatível com a Unity: sistema operacional Windows 8 ou 10 de 64-bits, placa gráfica com recursos do DX10 (Shader Model 4.0) e 8GB de memória RAM.

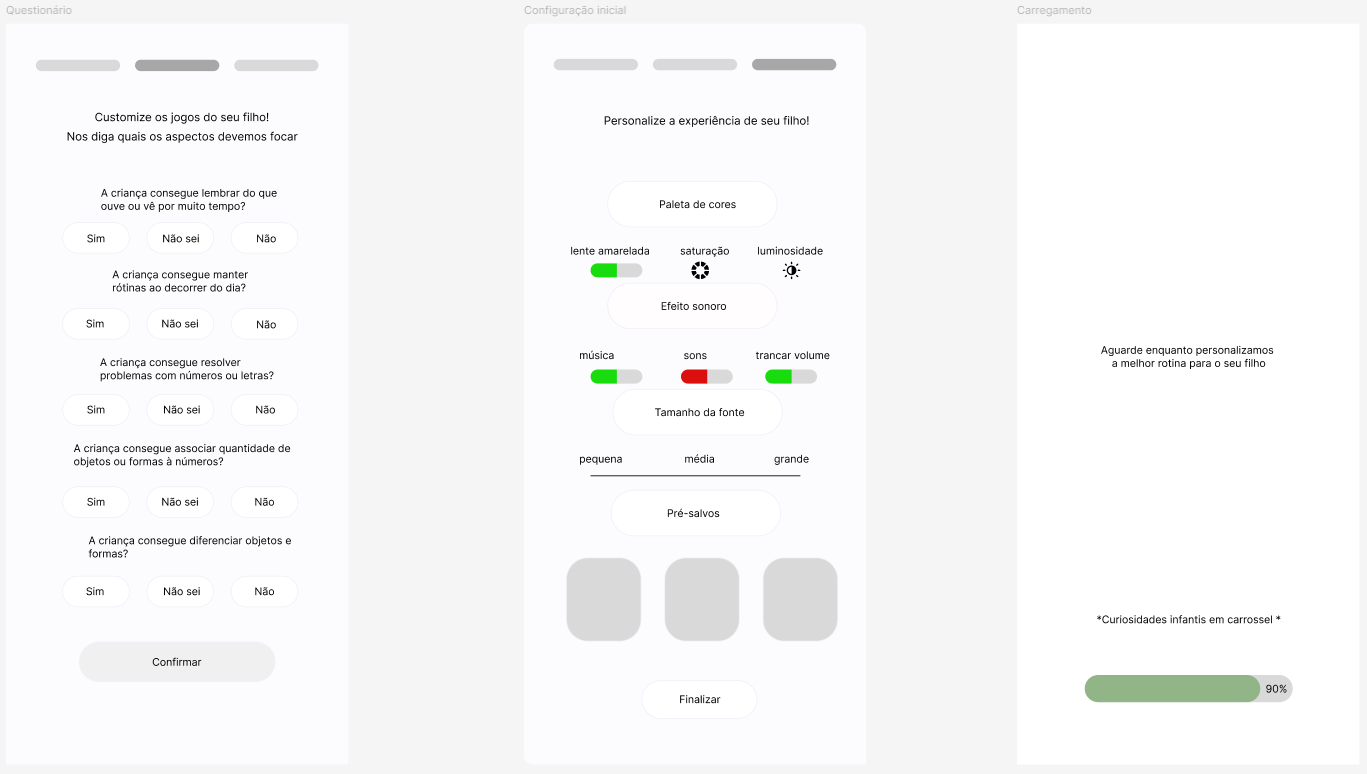
# WIREFRAMES DE BAIXA FIDELIDADE

Figura 1: Carregamento inicial e questionário de cadastro

****

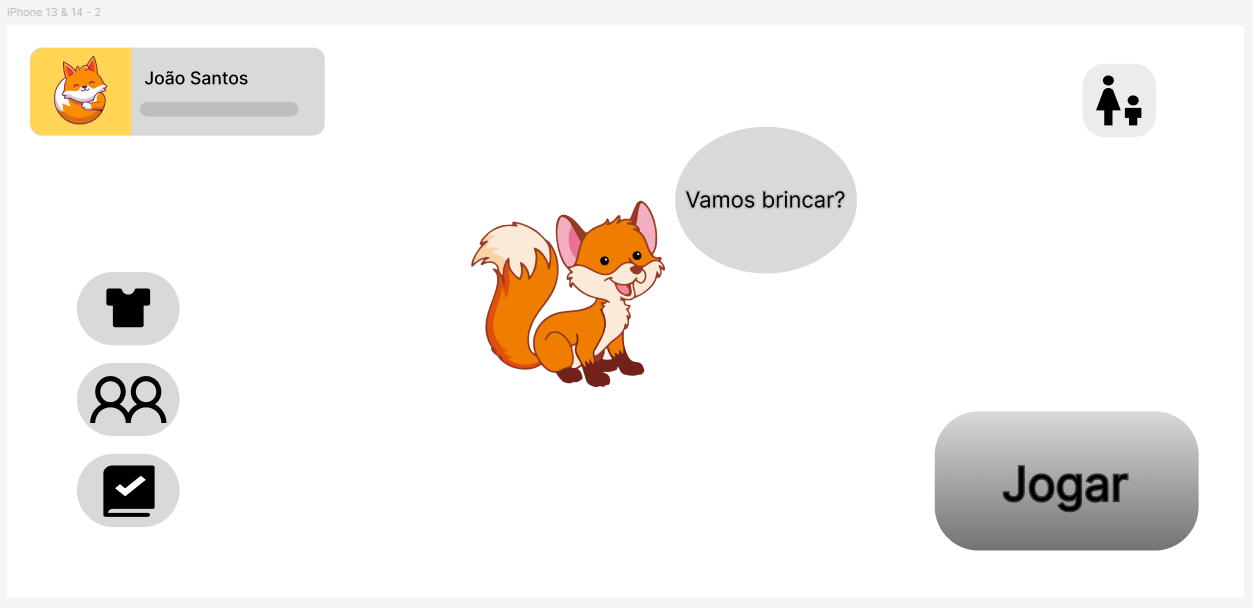
Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 2: Questionário de customização, experiência e carregamento final

****

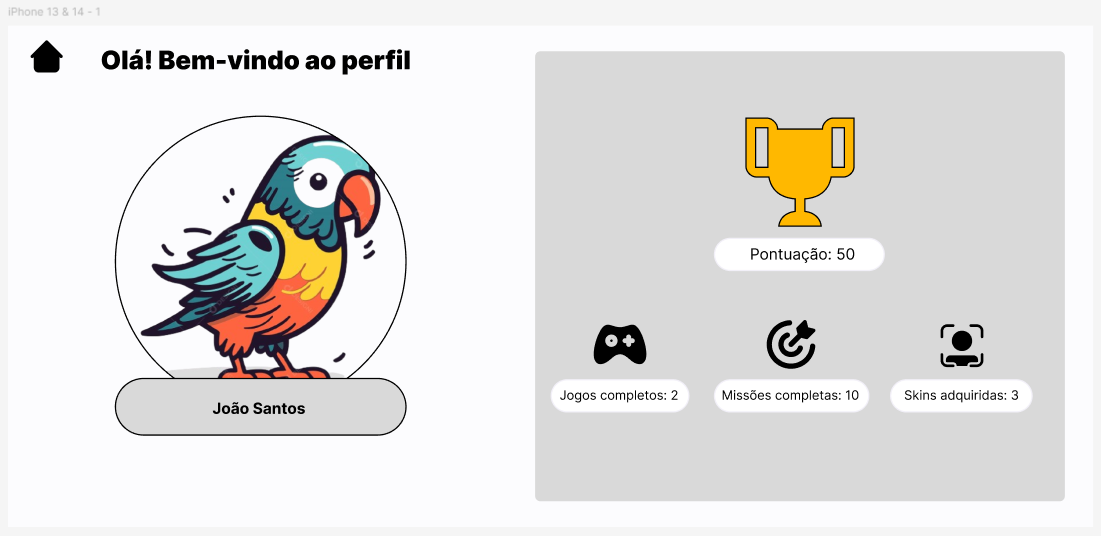
Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 3: Tela principal

****

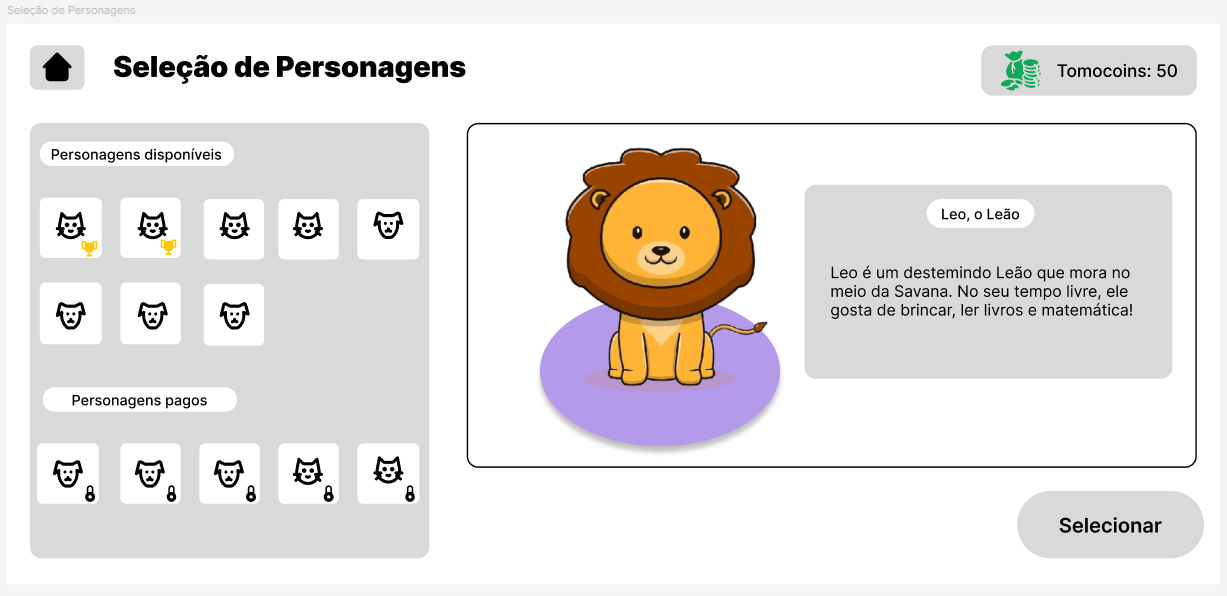
Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 4: Perfil de usuário

****

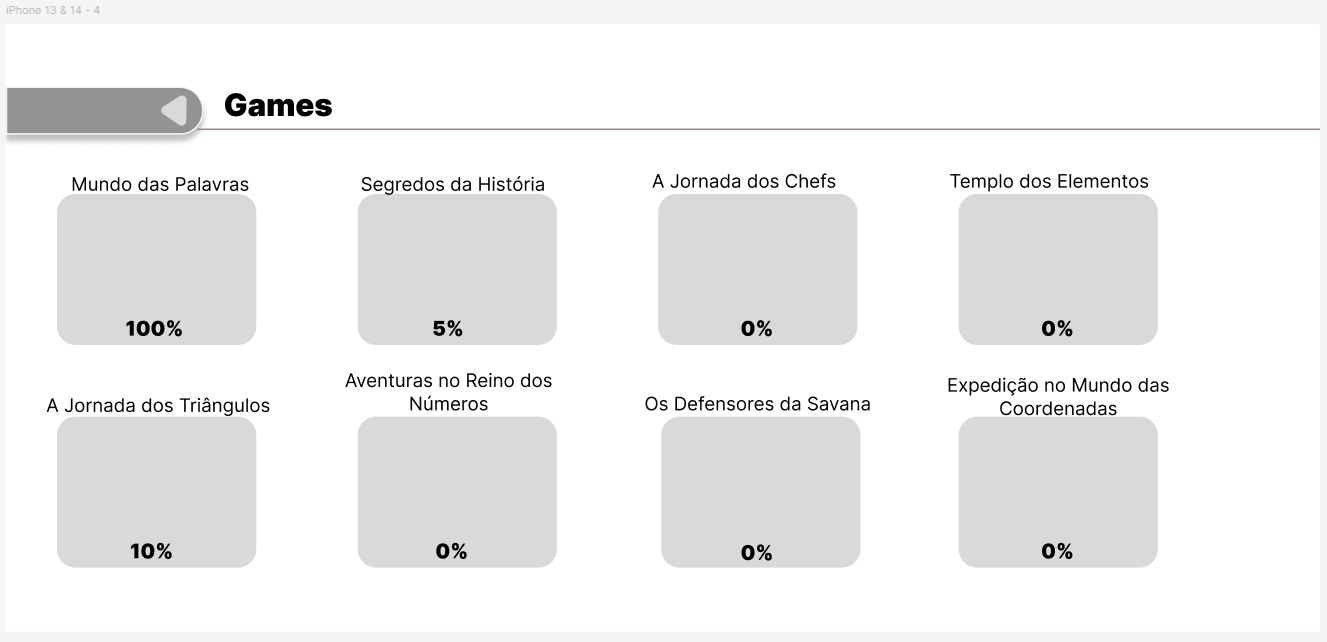
Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 5: Seleção de personagem

****

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 6: Jogos

****

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 7: Missões

****

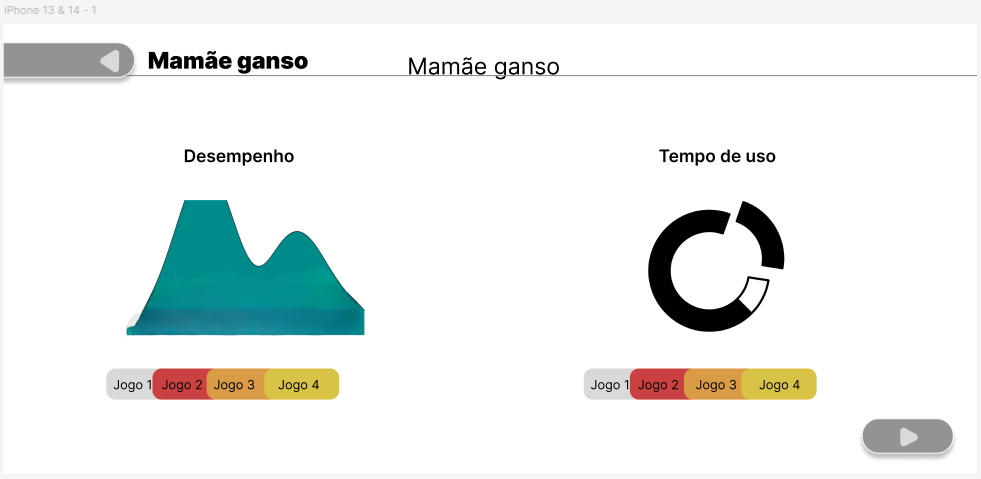
Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 8: Mamãe Ganso - Senha

****

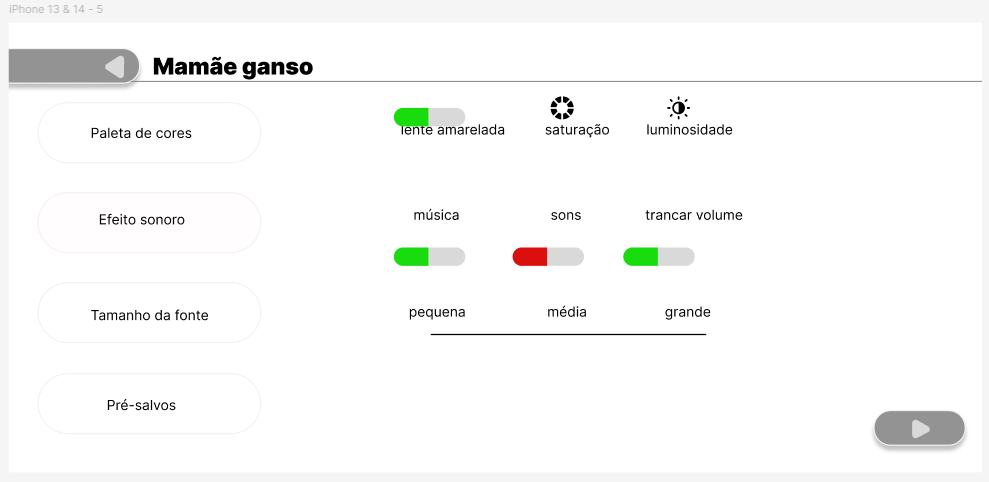
Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 9: Mamãe Ganso - Desempenho do usuário

****

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 10: Mamãe Ganso - Experiência personalizada



Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 11: Mamãe Ganso - Compras e Assinaturas



Fonte: Autoria Própria, 2024.

# GLOSSÁRIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Termo** | **Descrição** | **Sinônimo** |
| Android | É um sistema operacional. |  |
| Aba | Na tecnologia, é uma área reservada para acesso a determinada parte ou conteúdo de um site ou aplicativo. |  |
| Aplicativo | Ferramenta virtual desenvolvida para uso em dispositivos móveis, como celular/smartphone e tablet. |  |
| Aspecto cognitivo | Fatores psicológicos, ou seja, da mente que impacta no processo de aprendizado e desenvolvimento intectual. |  |
| Atalho | Na tecnologia, é o caminho mais curto para executar uma ação em um software ou para chegar à uma aba especifica dentro de um site ou aplicativo. |  |
| Base de dados | Organização de informações agrupadas dentro de um sistema digital. |  |
| Cadastro | Fornecimento de dados para se associar a um serviço. |  |
| Caractere | Letra, símbolo ou número usado para representar a escrita de um idioma. |  |
| Carregamento de tela | Ação que um software consegue sobrepor a próxima aba em cima da aba atual. |  |
| Controle parental | Recurso que possibilita que os pais ou responsáveis restrinjam o acesso de crianças a determinadas funções. |  |
| Experiência personalizada | Adaptar algo de acordo com a necessidade ou preferência de alguém. | Customização ou Configuração |
| Dados | Informações atribuídas a um objeto ou ser. | Informação |
| Descrição | Ato de detalhar as características de um objeto ou ser por meio de palavras. |  |
| E-mail | Meio de comunicação virtual entre aparelhos eletrônicos - celular e computador - para enviar mensagens entre pessoas ou empresas. | Correio eletrônico |
| Elemento gráfico | Representação visual de algo, podendo utilizar imagens, formas e ícones. |  |
| Hipersensibilidade | Reação exagerada e prejudicial do corpo a determinada situação, produto ou partícula. |  |
| Ícone | Elemento gráfico que representa um objeto ou ser. |  |
| Imagotipo | Combinação de letra e imagem para criar uma identidade visual. |  |
| Interface gráfica | Meio de interação do usuário com um software através de imagens e ícones. |  |
| Layout | Organização e distribuição de elementos em um espaço físico ou virtual. |  |
| Missão | Objetivo ou compromisso que deve ser executado. |  |
| Moeda virtual | Moeda não física, acessível exclusivamente em um ambiente digital. |  |
| Navegação | Ato de passear entre as diferentes abas de um aplicativo ou site na internet. |  |
| Personagem | Criação de figura virtual semelhante ou diferente ao usuário, que pode ser personalizável ou não. |  |
| Perfil de usuário | Ferramenta que possui informações sobre o usuário, como configurações, senha e nome. |  |
| Processador | Componente eletrônico responsável por executar tarefas e aplicações em um sistema operacional, enviando sinais elétricos aos demais componentes. |  |
| Qualcomm | Empresa fabricante de componentes elétricos para dispositivos móveis. |  |
| Questionário | Instrumento de pesquisa ou coleta de dados que possui perguntas sobre um determinado tema. |  |
| Registro | Armazenamento de informações em uma base de dados. |  |
| Senha | Conjunto de letras e/ou números que possibilita o acesso a uma área. | Palavra-chave ou código |
| Snapdragon | Linha de processadores da Qualcomm. |  |
| Sistema operacional | É uma interface gráfica que auxilia o usuário a usar os diversos recursos de um computador ou celular, estabelecendo uma conexão entre o usuário e os componentes eletrônicos do aparelho. |  |
| Software | Conjunto de instruções que permitem que um dispositivo, seja computador ou celular, realize ações específicas. |  |
| Status | Indicativo da etapa atual de um processo. | Progresso |
| Tela principal | Tela padrão, que é inicializada quando o usuário acessa o software. |  |
| Usabilidade | Facilidade do usuário em utilizar uma ferramenta. |  |
| Usuário | Indivíduo que utilizar um determinado objeto ou ferramenta. | Pessoa |
| Wireframe | Protótipo da criação de telas e funções para um site ou aplicativo. |  |