



# Especificação de Design de Software

## 1. Introdução

Este documento registra as decisões de design para implementação do Sistema Project Challenge, assim como o raciocínio por trás de cada uma delas. O registro do design é feito a partir de diferentes visões de design.

Para a utilização do aplicativo Challenges será necessário ter um dispositivo com Android 4.0 (Ice Cream Sandwich) ou mais recente e o Google Play Services 11.8.0 ou posterior, ou um iPhone que suporte o iOS 11, sendo necessário também possuir contas de e-mail para o cadastro de seu usuário na aplicação. Lembrando também que se faz necessário a constante conexão com a internet para a troca de informações entre dispositivos.

## 2. Tecnologias

O projeto contempla a criação de dois aplicativos móveis para as plataformas iOS e Android e fará uso de diversas tecnologias, sendo algumas delas de uso comum e outras de uso particular a cada plataforma.

Dentre as de uso comum temos o Google Firebase, que proverá o banco de dados em nuvem (Firestore) e ferramentas como o Crashlytics, que ajuda a monitorar bugs no aplicativo durante o desenvolvimento e em produção.

Para o desenvolvimento do aplicativo Android será utilizado o Android Studio, com o SDK completo e utilizada a linguagem Java. Para o iOS será usado o XCode, com o SDK do iOS 11 e frameworks nativos como Foundation e UIKit. A linguagem usada para o iOS será o Swift.

## 3. Visões do sistema

Nesta seção o design do sistema é descrito, considerando a visão lógica. A decisão de usar a visão lógica foi considerada pela razão de que o sistema está sendo implementada em dois sistemas operacionais diferentes e que os diagramas desta visão mostra por cima como o sistema deverá se comportar em ambos os casos.

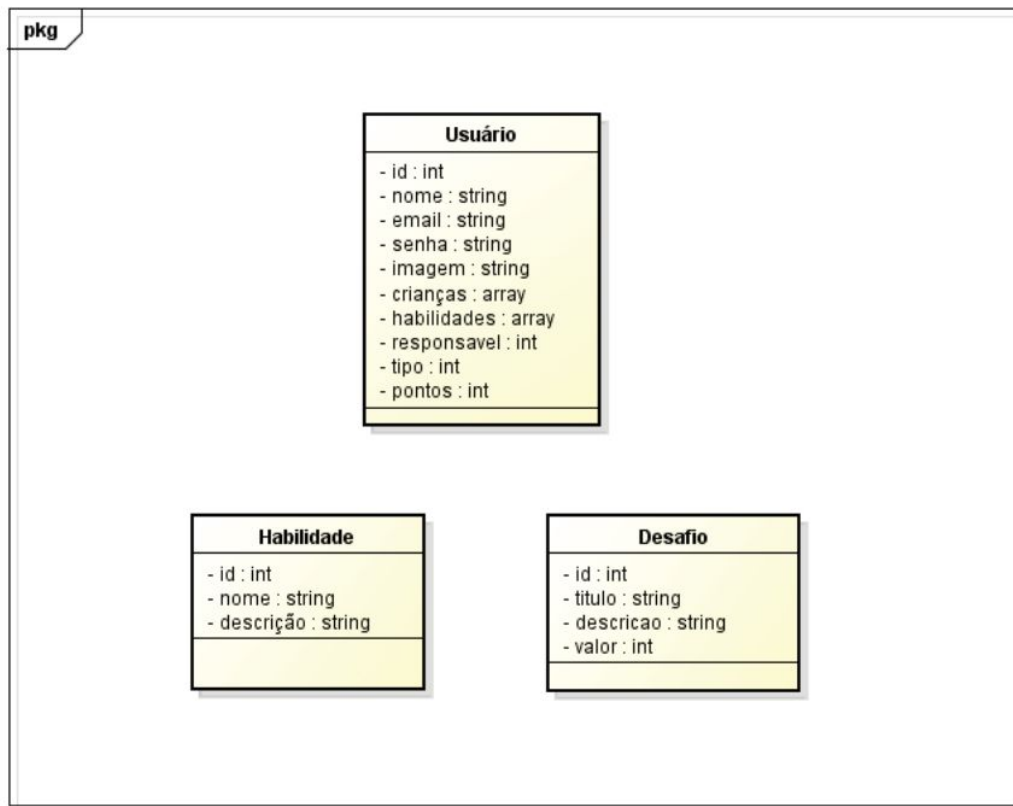
### 3.1. Visão lógica

- Diagrama de sequência

O diagrama de sequência mostra os objetos existentes no sistema e como funciona as interações. Por motivos que este diagrama ficou muito grande, a imagem do diagrama de sequência está salva no github junto com um arquivo .asta.

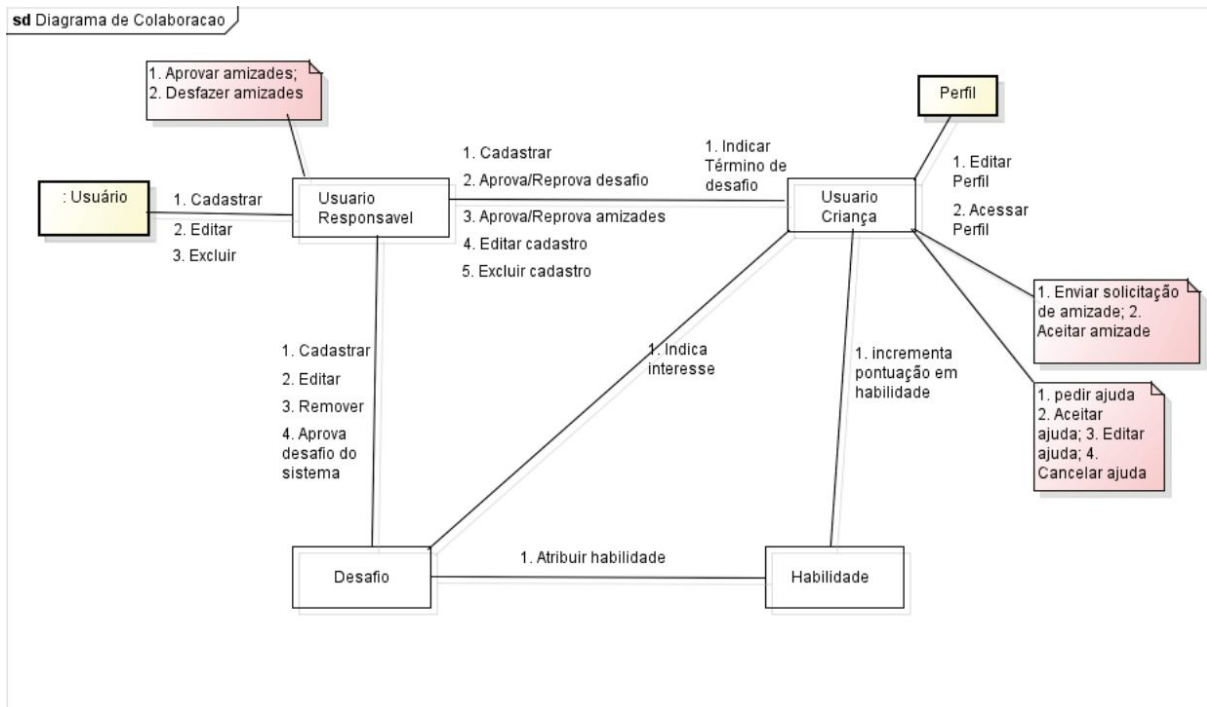
- Diagrama de classes

O diagrama de classe mostra as classes genéricas para o sistema usados tanto na implementação Android como IOS. As classes de banco e eventuais auxiliares não são mostradas por conta de particularidades nas plataformas.



- Diagrama de colaboração

O diagrama de colaboração mostra as trocas de informações e ações (chamadas de métodos) entre as entidades do sistema.



Com relação à visão lógica do sistema, a ideia é capturar o modelo de objetos do sistema. Para tanto, devem ser usados diagramas de classe da UML e, se necessário, diagramas de estado. Alternativamente, pode ser documentada a visão de dados a persistir na aplicação, por meio de um Diagrama Entidade-Relacionamento.

## 4. Visão da interface com o usuário

- Login do usuário:

Placeholder for profile picture

Username

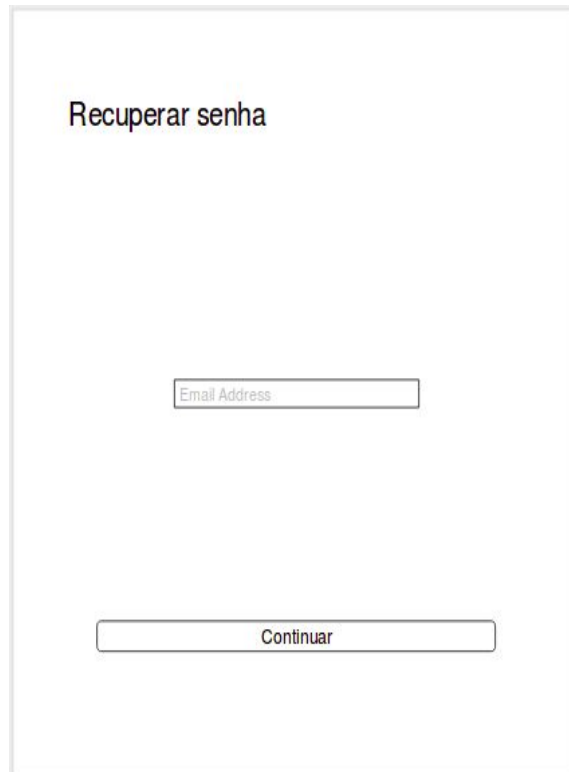
Password

[Esqueci minha senha](#)

[Não possui conta? Cadastre-se](#)

Na tela de login, quando um usuário for se cadastrar, o sistema deve ser capaz de distinguir se o usuário é um responsável ou se é uma criança pois as telas serão diferente para ambos os usuários. Nesta tela também também será possível que um usuário recupere a sua senha ou que crie uma conta para poder usar o aplicativo.

- Recuperação de senha:



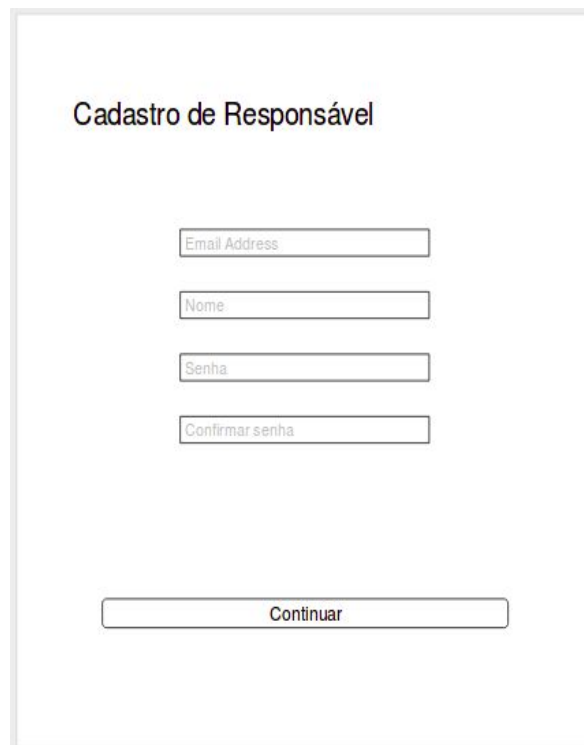
Recuperar senha

Email Address

Continuar

The image shows a wireframe for a password recovery screen. It features a light gray background with a white rectangular area containing the text 'Recuperar senha' at the top. Below this is a text input field with the placeholder 'Email Address'. At the bottom of the white area is a button labeled 'Continuar'.

- Cadastro de novo usuário



Cadastro de Responsável

Email Address

Nome

Senha

Confirmar senha

Continuar

This is a registration form for a responsible person. It features a title 'Cadastro de Responsável' at the top. Below the title are four input fields: 'Email Address', 'Nome', 'Senha', and 'Confirmar senha'. At the bottom of the form is a button labeled 'Continuar'.

Na etapa de cadastro de usuário, o responsável deve completar todos os campos e clicar em “continuar” para continuar a realização do cadastro.

- Cadastro de criança



Cadastre sua criança

Email Address

Nome

Senha

Confirmar senha

Concluir

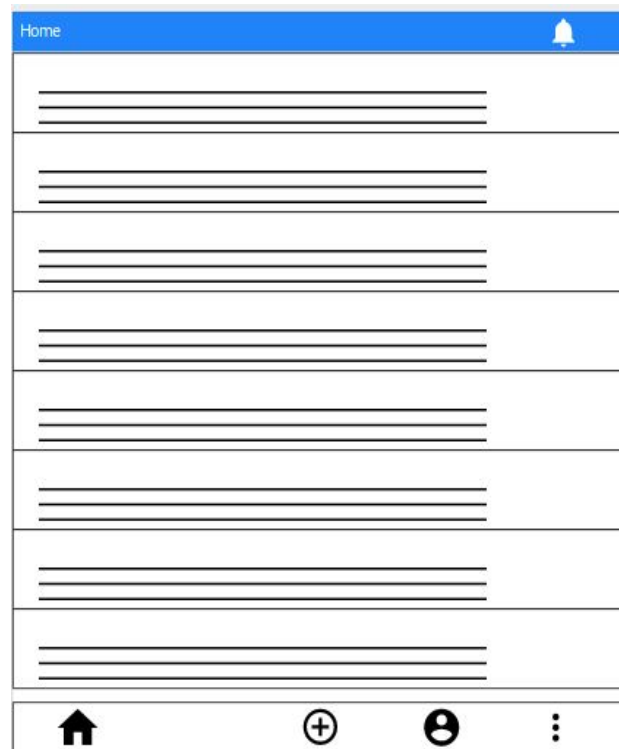
[Vou cadastrar depois](#)

This is a registration form for a child. It features a title 'Cadastre sua criança' at the top. Below the title is a large empty circle, likely for a profile picture. Below the circle are four input fields: 'Email Address', 'Nome', 'Senha', and 'Confirmar senha'. At the bottom of the form is a button labeled 'Concluir' and a link labeled 'Vou cadastrar depois'.

Logo após o responsável terminar de preencher os seus próprios dados, ele é direcionado para outra tela para fazer o cadastro de uma criança, o responsável pode fazer o cadastro de somente uma criança naquela tela, porém ele pode cadastrar mais dentro do aplicativo.

O usuário também pode clicar em “vou cadastrar depois” para pular esta tela e ir direto para a tela principal do aplicativo.

- Tela principal



A tela principal do aplicativo é praticamente a mesma para o responsável e para a criança com a diferença de que a navegação (parte de baixo da tela) será diferente. Outra coisa que precisa ficar claro é que na parte de navegação do usuário está faltando um ícone de navegação que será decidido mais tarde qual vai ser a melhor opção para colocar.

- Meu perfil (Responsável)

Editar perfil

Email

Nome

Senha

Concluir

No perfil do responsável, lá é possível que o responsável troque seu nome, email e senha.

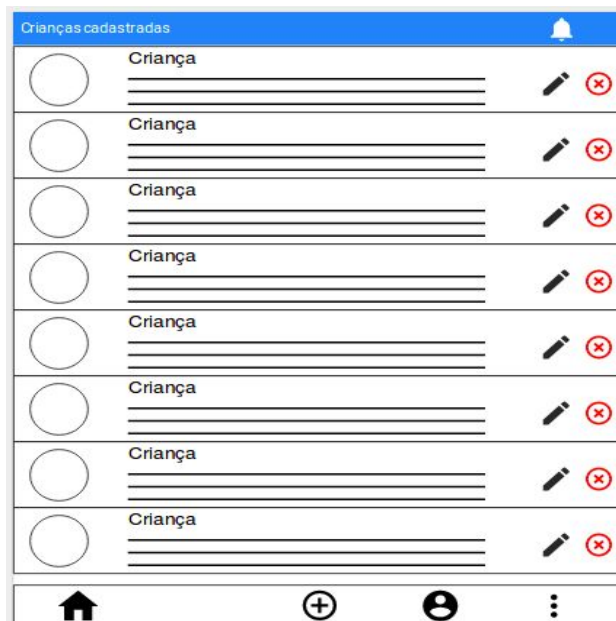
- Cadastro de nova criança

Nova criança

Adicionar criança

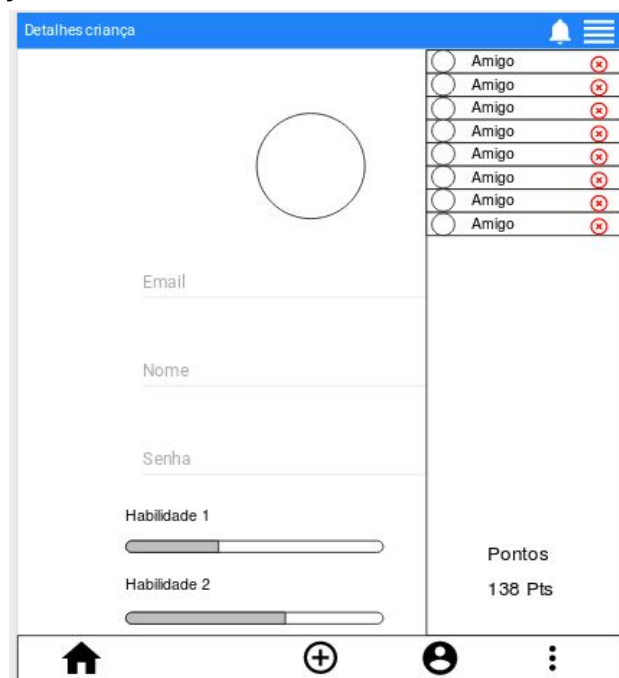
No cadastro de uma nova criança, o responsável pode adicionar quantas crianças ele quiser com foto, nome, email e senha.

- Crianças cadastradas



Nesta tela é mostrada às crianças cadastradas do responsável, O responsável pode editar as informações de uma criança ou pode remover uma criança.

#### - Detalhes criança



Se o responsável clicar em uma criança, lá ele terá o acesso das informações de cada criança e de seus amigos, lá ele pode editar a foto, nome, email e senha e também poderá ver a sua lista de amizades e também ele pode remover amizades que ele achar melhor.

#### - Cadastro de desafios



No cadastro de um novo desafio, o responsável deve preencher todos os campos da tela, a repetição terá como opção: todos os dias, uma vez por semana, uma vez por mês e nunca.

- Desafios cadastrados

Desafio	Verificado	Editar	Remover
Desafio	✓	✎	✕
Desafio		✎	✕
Desafio		✎	✕
Desafio	✓	✎	✕
Desafio		✎	✕
Desafio		✎	✕
Desafio	✓	✎	✕
Desafio		✎	✕

Nos desafios já cadastrados, o responsável poderá ver os desafios que ele já cadastrou e lá ele poderá ver quais destes desafios já foram cumpridos por alguém, o responsável também pode alterar um desafio e remover também. Quando o responsável fizer a verificação do desafio para ver se foi realmente feito, basta somente ele clicar no checked que a criança ganhará a sua recompensa.

- Detalhes desafio

Informação desafio

Nome do desafio

Descrição

pontos ou recompensa descrito aqui

Habilidades

Começa as: Termina as: Repetição

12:00 22:00 Nunca

Cumprido por:

Home Add Profile More

Se o responsável clicar em algum desafio cadastrado, ele será direcionado para esta tela que conterà as informações do desafio e se foi cumprida, irá aparecer o nome das crianças que a fizeram.

- Meu perfil (Criança)

Meu perfil

Editar foto

Nome criança

Habilidade 1

Habilidade 2

Amigo Amigo Amigo Amigo Amigo Amigo Amigo Amigo

Pontos 138 Pts

Home Friends Challenges Profile More

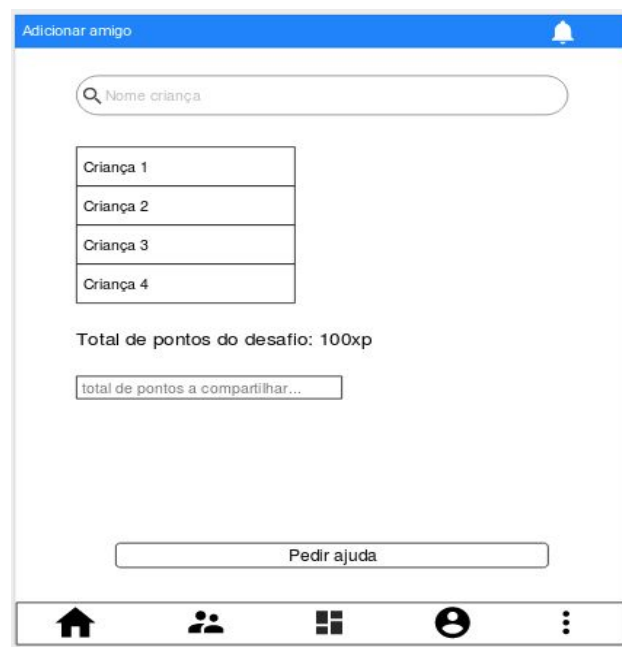
No perfil da criança, a criança somente poderá trocar a foto de perfil dele, lá ele pode ver seus amigos, pontos e habilidades que ele possui, a navegação de criança está ordenada em: Home, pedidos de amizade, desafios, meu perfil e mais opções.

- Desafios disponíveis



Na tela de desafios disponíveis, a criança poderá pedir ajuda para outra criança que tem na sua lista de amigos e também nesta tela ela poderá definir se já cumpriu o desafio.

- Pedir ajuda



Quando a criança sinalizar que precisa de ajuda na tela de desafios, ela será direcionado para a tela de adicionar amigo, lá a criança poderá decidir quem irá receber o pedido de ajuda e quantos pontos o amigo que aceitar primeiro irá receber.

- Adicionar um amigo

Para adicionar um amigo, a criança deve colocar o email de seu amigo e logo depois disso irá aparecer a o perfil da criança que quer adicionar na tela.

- Pedidos de ajuda

## 5. Detalhamento de algoritmos

<Para as principais funções do sistema, descreva aqui os algoritmos para implementar seus métodos e procedimentos mais relevantes. Pode ser usado pseudo-código para a representação dos algoritmos.

Também é de suma importância registrar o raciocínio por trás de cada decisão de design feita sobre os algoritmos do sistema, em especial se diferentes alternativas de design tiverem sido consideradas.>

