



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-mails 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.

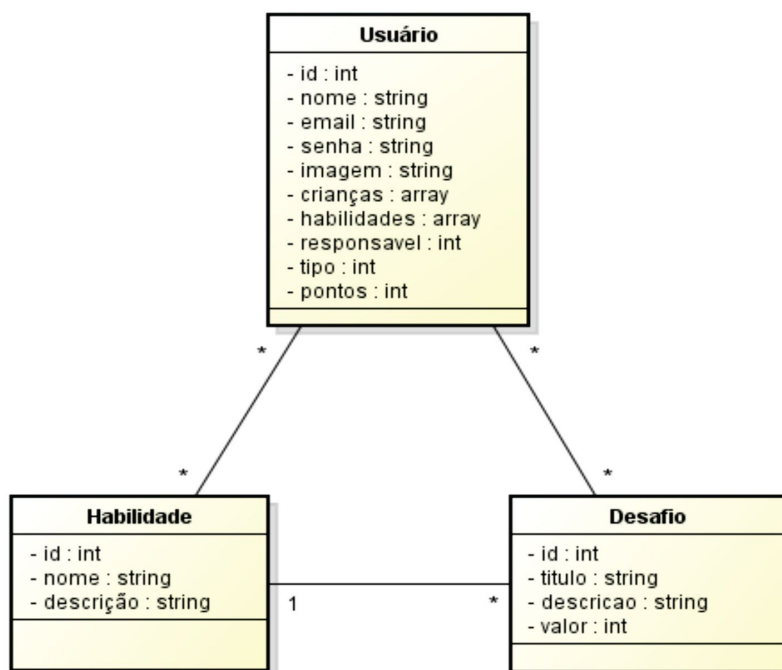
3.1. Visão lógica

- 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.

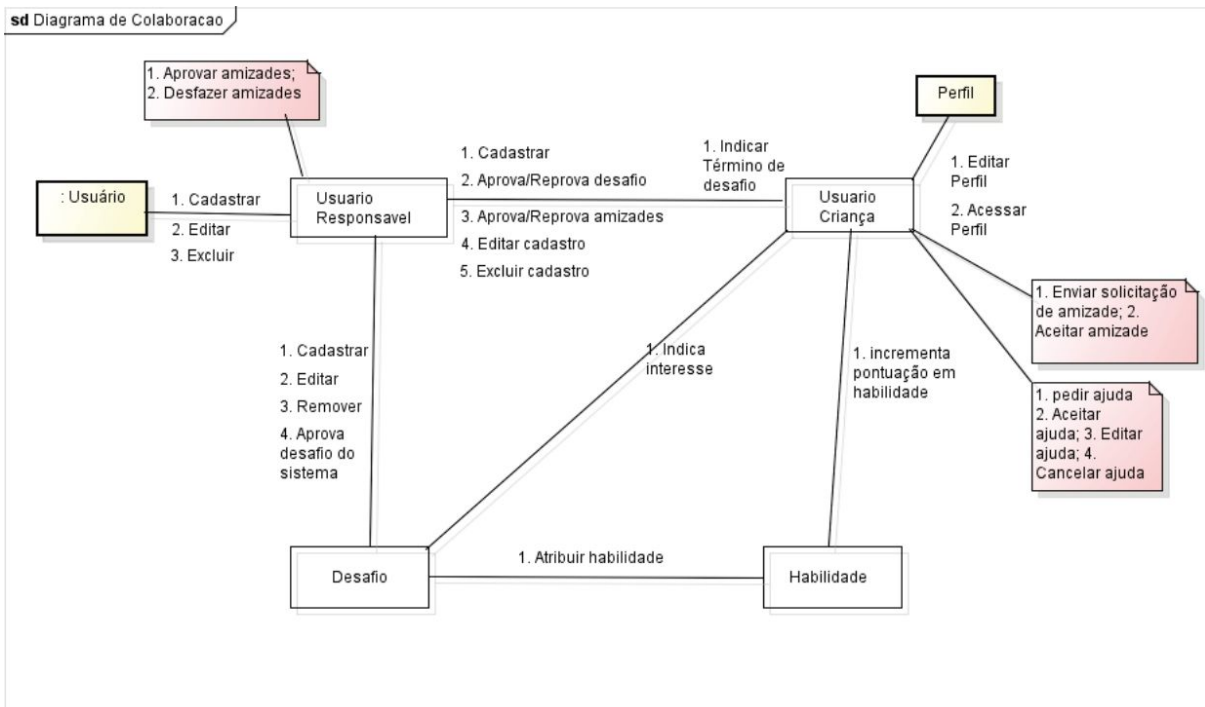
- Diagrama de classes

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.



4. Visão da interface com o usuário

- Login do usuário:

Username

Password

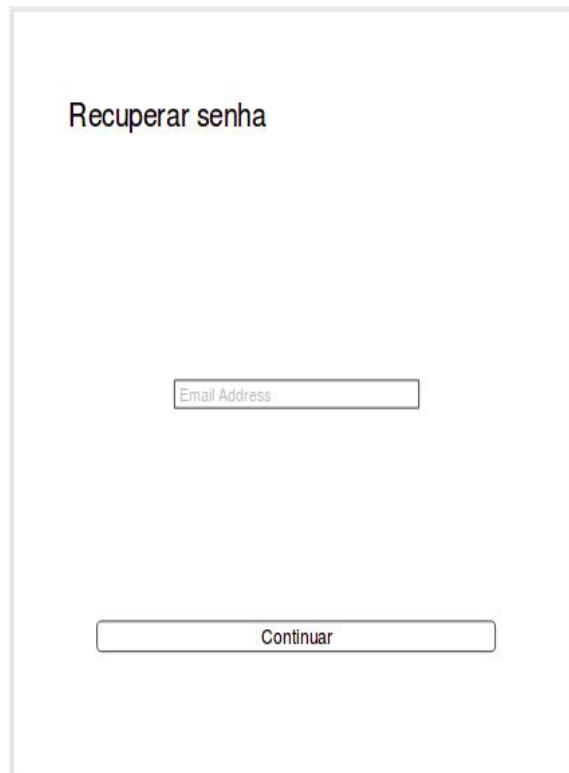
[Esqueci minha senha](#)

Entrar

[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:



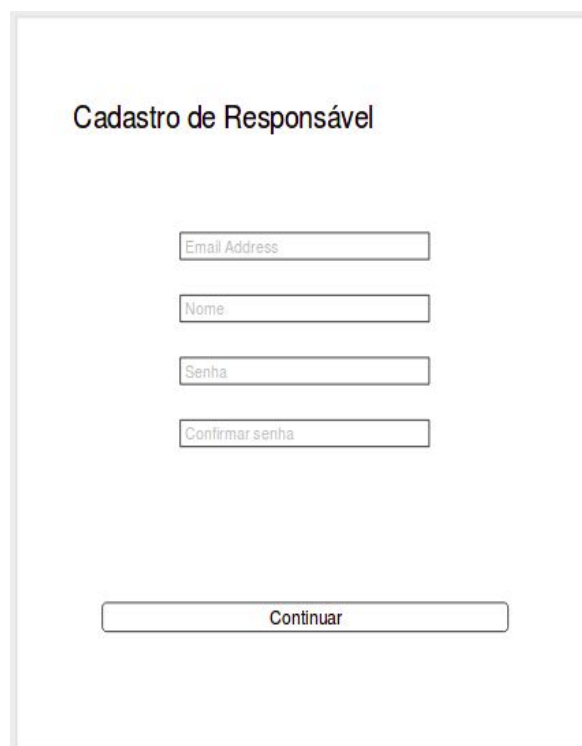
Recuperar senha

Email Address

Continuar

This is a web form for password recovery. It features a title 'Recuperar senha' at the top. Below the title is a single text input field labeled 'Email Address'. At the bottom of the form is a button labeled 'Continuar'.

- Cadastro de novo usuário



Cadastro de Responsável

Email Address

Nome

Senha

Confirmar senha

Continuar

This is a web form for registering a new user, titled 'Cadastro de Responsável'. It contains four text input fields stacked vertically, labeled 'Email Address', 'Nome', 'Senha', and 'Confirmar senha'. A 'Continuar' button is located at the bottom of the form.

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

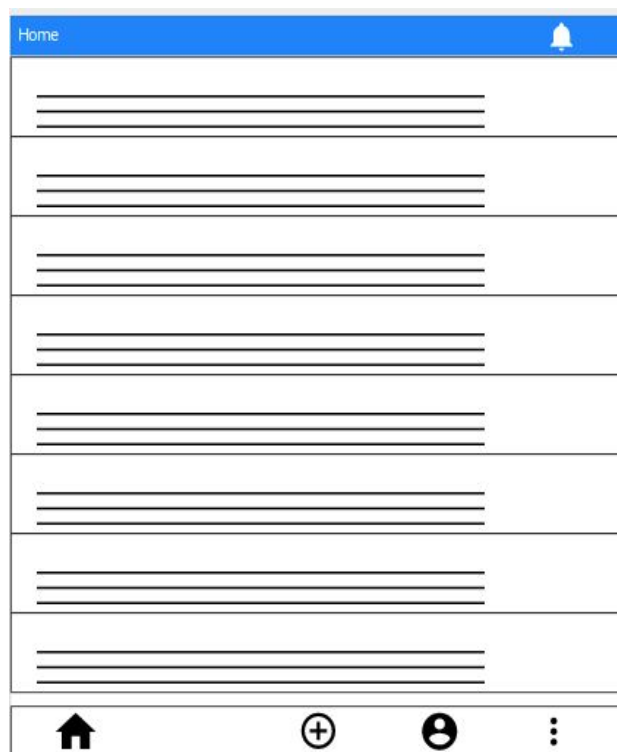
- Cadastro de criança



The image shows a mobile application screen titled "Cadastre sua criança". At the top center is a large empty circle for a profile picture. Below it are four text input fields stacked vertically, labeled "Email Address", "Nome", "Senha", and "Confirmar senha". At the bottom of the form is a wide button labeled "Concluir". Below the button is a blue hyperlink that says "Vou cadastrar depois".

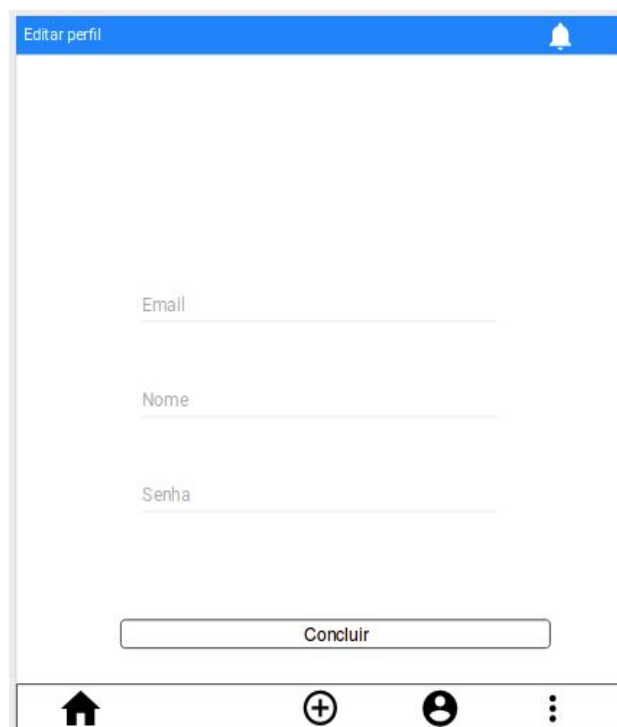
Logo após o responsável terminar de preencher os seus próprios dados, ele é direcionado para outra tela para fazer o cadastro de uma criança, o responsável pode fazer o cadastro de somente uma criança naquela tela, porém ele pode cadastrar mais dentro do aplicativo. O usuário também pode clicar em “vou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



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

- Cadastro de nova criança

The screen is titled "Nova criança" in a blue header bar. It features a large circular placeholder for a photo. Below the photo are four text input fields labeled "Email Address", "Nome", "Senha", and "Confirmar senha". At the bottom of the form is a button labeled "Adicionar criança". The bottom navigation bar contains icons for home, add, profile, and a menu.

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

- Crianças cadastradas

Crianças cadastradas		
	Criança	
	Criança	
	Criança	
	Criança	
	Criança	
	Criança	
	Criança	
	Criança	

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

Detalhes criança

Email

Nome

Senha

Habilidade 1

Habilidade 2

Amigo

Amigo

Amigo

Amigo

Amigo

Amigo

Amigo

Pontos
138 Pts

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

Novo desafio

Nome

Descrição

pontos

Recompensa

Habilidades

Começa as: Termina as: Repetição

00:00 00:00 Options

Adicionar desafio

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

Meus desafios

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

Home + Perfil Menu

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

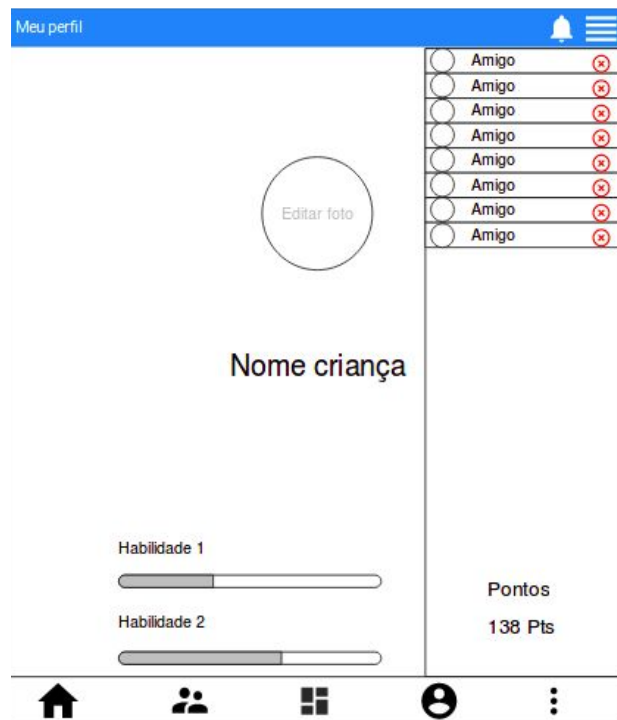
12:00 22:00 Nunca

Cumprido por:

Home + Perfil Menu

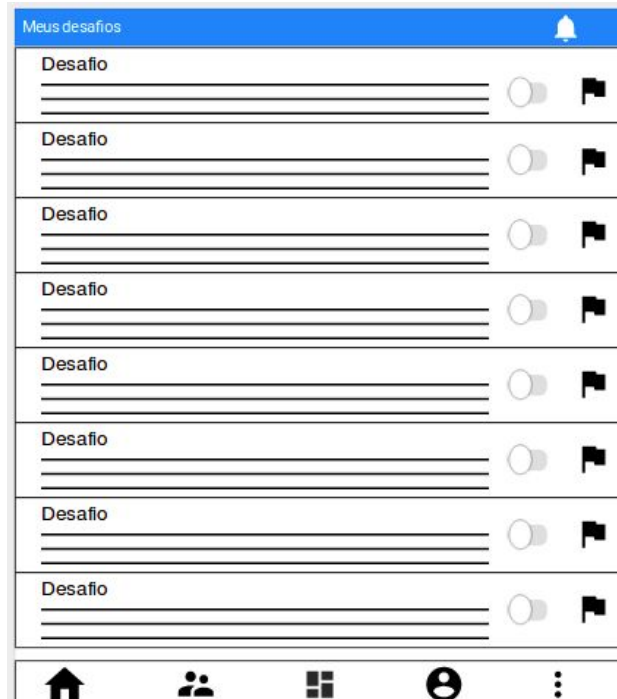
Se o responsável clicar em algum desafio cadastrado, ele será direcionado para esta tela que conterá as informações do desafio e se foi cumprida, irá aparecer o nome das crianças que a fizeram.

- Meu perfil (Criança)



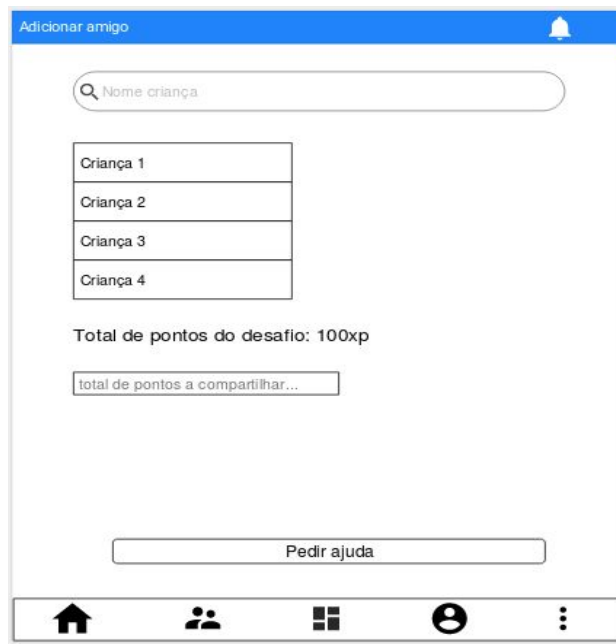
No perfil da criança, a criança somente poderá trocar a foto de perfil dele, lá ele pode ver seus amigos, pontos e habilidades que ele possui, a navegação de criança está ordenada em: Home, pedidos de amizade, desafios, meu perfil e mais opções.

- 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 sinaliza que precisa de ajuda na tela de desafios, ela será direcionada 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

Pedidos de ajuda		
Ajuda	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div></div>
Ajuda	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div></div>
Ajuda	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div></div>
Ajuda	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div></div>
Ajuda	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div></div>
Ajuda	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div></div>
Ajuda	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div></div>
Ajuda	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div></div>

5. Detalhamento de algoritmos

Por ser um aplicativo simples e de pequeno escopo o projeto não irá possuir nenhum algoritmo complexo que necessite ser detalhado.