

Trabalho Final - disciplina de Programação Orientada a Objetos (SSC0103)

Professor: Dr. Márcio E. Delamaro

Alunos PAE: Misael Júnior e Claudinei Júnior

Projeto 3 – plataforma de compartilhamento de tipo sanguíneo:

Uma abordagem usando POO e ferramentas de desenvolvimento Android.

João Ricardo Minoru Nagasava 10734449

Luiz Gustavo Sincaruk Vieira - Nº 10374622

Maurilio da Motta Meireles - Nº 10734501

Victor Prado De Carlo - Nº 4462500

USP - São Carlos

Junho/2019

O que foi realizado:

Foi utilizada para a criação do *software* a ferramenta de desenvolvimento *mobile* conhecida como *Android Studio*, a qual utiliza-se da linguagem Java de programação e também o *Google Firebase*, um banco de dados facilitado e com suporte à tecnologia Android. As ferramentas foram escolhidas com base na experiência prévia em sala de aula, pois dessa maneira seria mais fácil obter um bom início e de buscar suporte para eventuais problemas.

Como foi realizado:

Como o software mexe com várias informações sobre tanto usuários como instituições, foi necessário colocar num banco de dados, novamente citando, o firebase. O armazenamento contou com o “hasheamento” de informações automático, o que facilitou o trabalho. Tanto e-mails quanto senhas são encriptados na listagem dos componentes do programa. A tecnologia utilizada foi o NoSQL, sistema baseado em árvore com 3 nós principais: notificações, estoque e instituições. A vantagem dessa tecnologia é a maior facilidade em tirar e colocar dados.

O grupo trocou arquivos pelo Github para atualizarem-se sobre o que os outros estavam fazendo. Não apenas activities foram usadas para fazer as telas, mas fragmentos também, o que deixa o software mais elegante, graficamente, e mais leve.

Adicionalmente, houve discussões e utilização de desenhos para poder esquematizar e ver como o programa seria no fim das contas.

Utilizou-se a versão 3.4 do Android Studio, sendo que o emulador foi o Nexus 5X API 25.

Funcionamento:

O aplicativo começa com uma tela de escolha entre dois botões, na qual há a diferenciação entre usuário do tipo doador e do tipo instituição, dois caminhos principais que consistirão em como o *software* irá se comportar. Para se acessar como instituição, a intenção é que os gerenciadores do banco de dados autentiquem-no após

a finalização do cadastro. No caso de necessidade, a recuperação de senha ocorre através do *e-mail*, possível por conta do banco de dados no Firebase. As telas de registro de doadores, por outro lado, não precisa de autenticação, sendo bem mais simples sua implementação.

As instituições possuem a capacidade de alterar suas informações a qualquer momento, o estoque de sangue, podendo organizar no aplicativo os tipos sanguíneos em excesso ou em falta, e também conseguem notificar os usuários de um tipo sanguíneo, que estiverem em um raio aproximado do configurado no aplicativo, conforme sua necessidade.

Quanto ao usuário doador, terá algumas opções: uma tela informativa de como e quem pode doar sangue e o histórico de doações sobre onde e quando elas foram agendadas. Notificações serão entregues tanto para informar ao doador sobre as instituições que precisam de seu tipo de sangue. É também possível verificar instituições para realizar o agendamento (consigo), sendo que o aplicativo pode mostrar a localização da instituição através do Google Maps.

Capturas de Tela

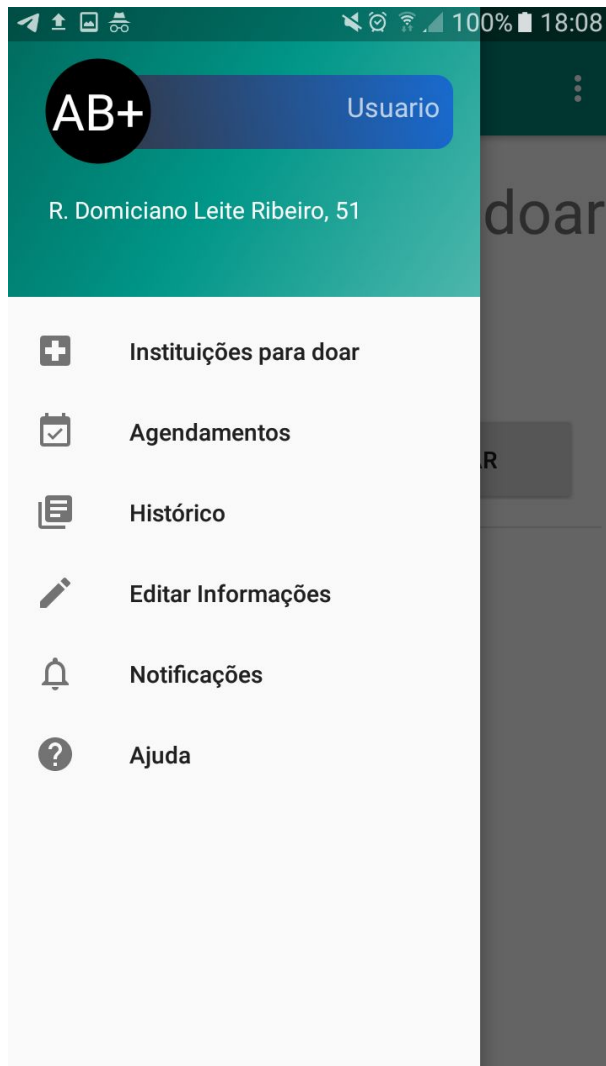
Tela Inicial



Tela de início do aplicativo. Nela, o usuário escolhe de que forma deseja usar o app (informando ser um doador ou uma instituição).

Doador

Menu do Doador



Menu mostrando algumas informações (previamente fornecidas) do usuários, assim como as funcionalidades disponíveis para o mesmo.

Funcionalidades do Doador:

Editar Informações

Nome

Usuario

Tipo sanguíneo

Tipo

Fator Rh

☐ A

☐ B

☐ O

☒ AB

☒ +

☐ -

Localização

R. Domiciano Leite Ribeiro, 51

CONFIRMAR

Funcionalidade que permite que o usuário doador possa fornecer suas informações ao aplicativo.

Instituições para Doar



Mostra as instituições disponíveis cadastradas no aplicativo, para o usuário doador, dando-lhe as opções de ver as tais instituições no mapa e agendar uma doação.

Agendamentos



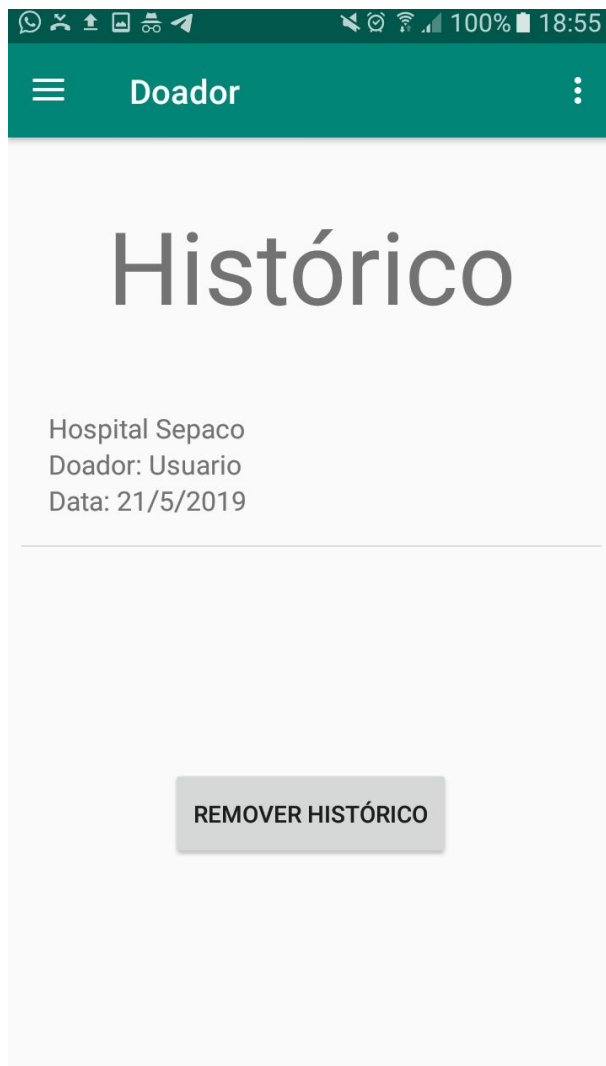
Mostra ao usuário doador as informações sobre a doação agendada, caso tenha feito algum agendamento.

Marcar o dia do agendamento



Esta tela aparece quando o usuário clica para fazer um agendamento, permitindo assim que ele escolha uma data para ser lembrado de realizar a doação.

Histórico de doações



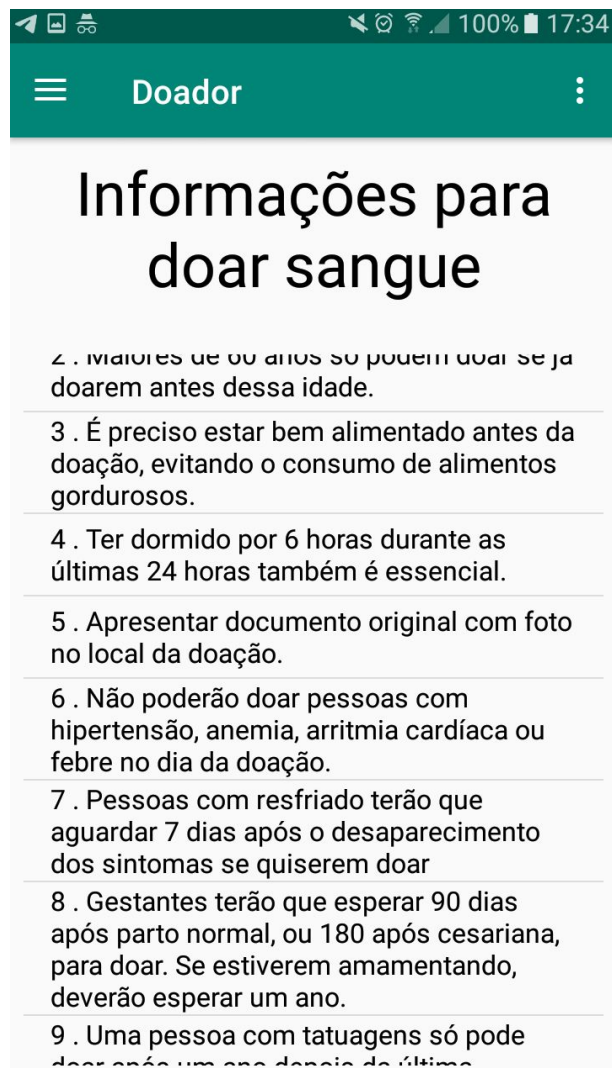
Mostra o histórico de doações confirmadas(no aplicativo) do doador.

Notificações



Mostra para um usuário doador as notificações enviadas por uma instituição quando a mesma informa que necessita de doações de sangue do mesmo tipo do usuário doador (desde que ambos estejam em distâncias compatíveis).

Informações Importantes



Tela informativa, mostrando requisitos e conselhos para a doação de sangue.

Instituição Médica

Tela de Cadastro da Instituição



Cadastro Instituição

Nome da instituição

Estado ▼

Cidade

Endereço

CEP

Telefone

Digite sua senha

Digite sua senha novamente

E-mail

Tela de cadastro da instituição, onde a instituição fornece suas informações inicialmente.

Tela de Login da Instituição



The screenshot shows a mobile application interface for institutional login. At the top, there is a dark green header bar with the text "Login Instituição" in white. Below the header, the background is a light gray. There are two input fields: the first is labeled "E-mail" in red text and has a red underline; the second is labeled "Senha" in gray text and has a gray underline. Below the password field, there is a link that says "Esqueci minha senha". At the bottom, there is a gray button with the text "PROSSEGUIR" in black. The top of the screen shows a status bar with various icons and the time 17:37.

17:37 100%
Login Instituição

E-mail

Senha

Esqueci minha senha

PROSSEGUIR

Autentica um usuário instituição no app.

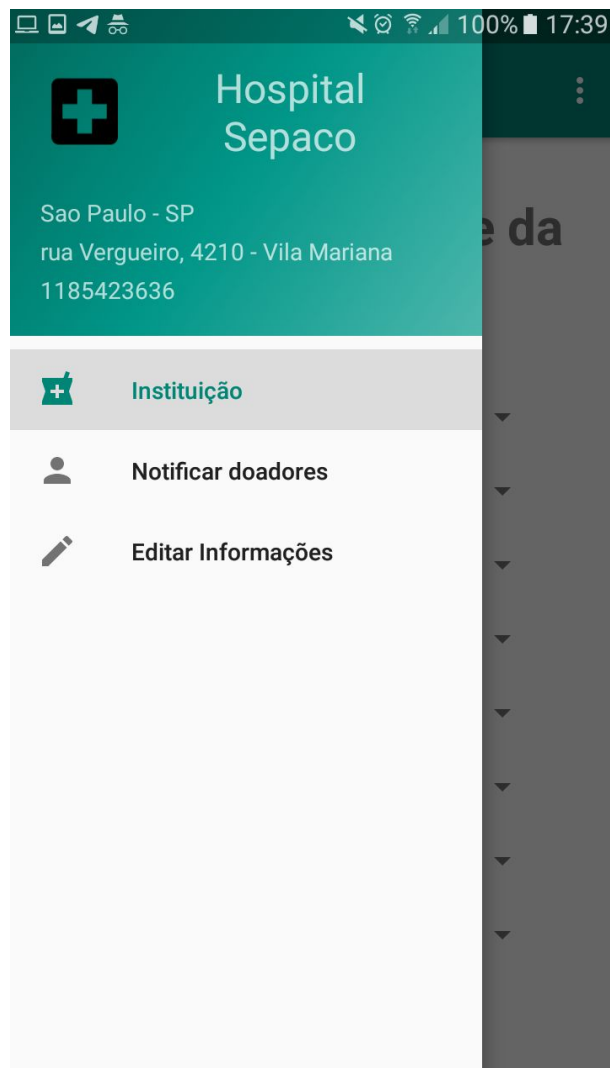
Esqueceu a senha



The image shows a mobile application interface for password recovery. At the top, a dark green header contains the text "Login Instituição". Below this, a grey background displays a form with a label "E-mail" and a corresponding input field. A white modal dialog box is centered on the screen, titled "Digite o seu e-mail". Inside the modal, there is another "E-mail" label and input field. At the bottom of the modal are two buttons: "CANCELAR" and "ENVIAR". Below the modal, on the grey background, is a button labeled "PROSSEGUIR". The top of the screen shows a status bar with various icons and the time "17:37".

Permite à instituição trocar sua senha, desde que forneça seu e-mail utilizado no cadastro.

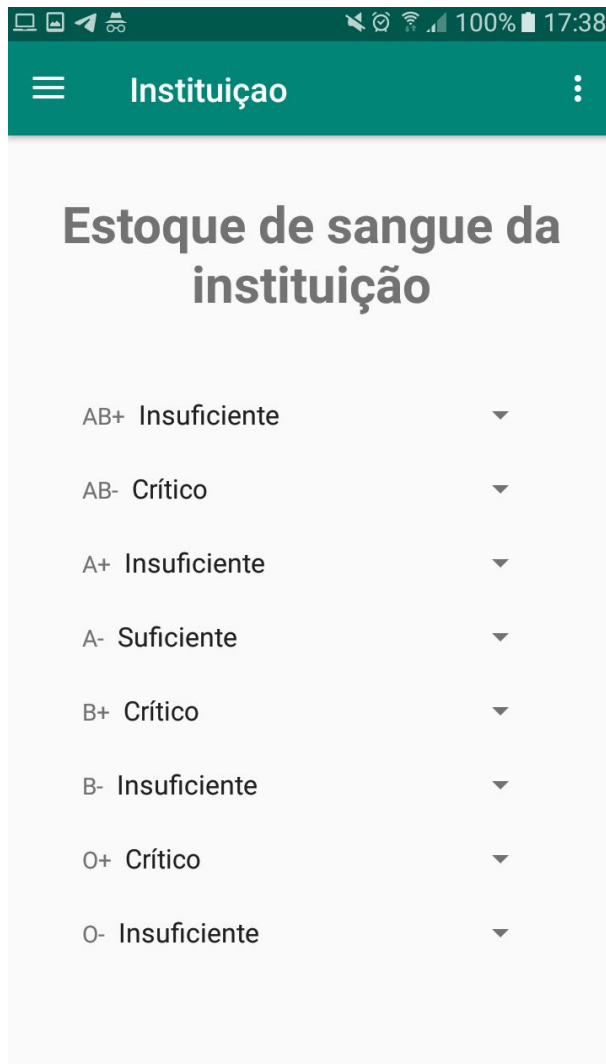
Menu da Instituição Médica



Mostra informações da instituição, assim como suas funcionalidades disponíveis.

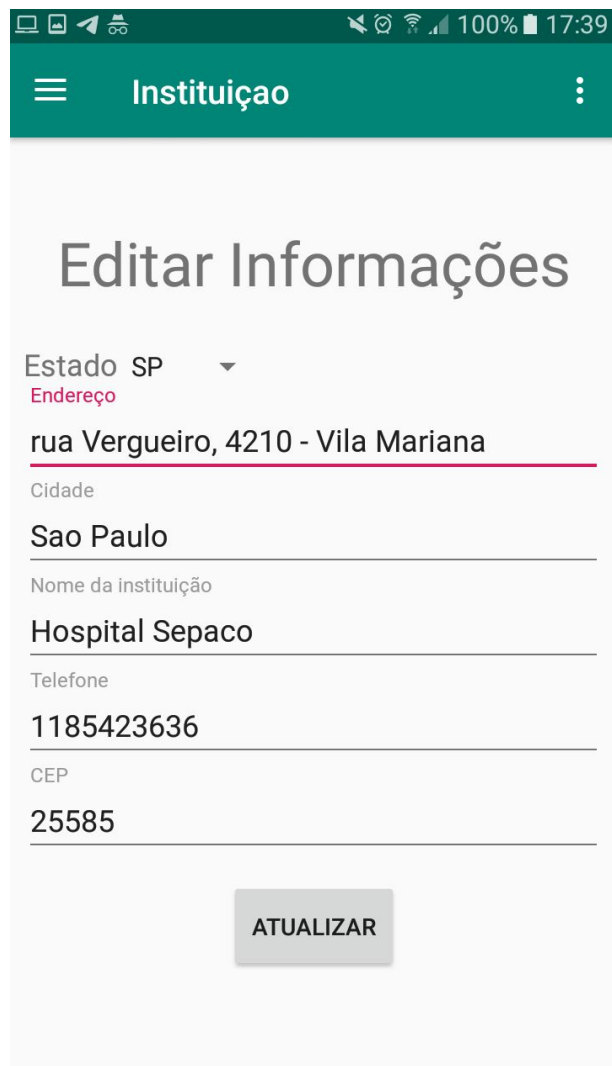
Funcionalidades da Instituição

Estoque de Sangue



Mostra e permite a alteração da quantidade de sangue disponível no estoque da instituição.

Editar Informações



The screenshot shows a mobile application interface for editing institution information. At the top, there is a green header bar with a hamburger menu icon on the left, the word 'Instituição' in the center, and a vertical ellipsis icon on the right. Below the header, the title 'Editar Informações' is displayed in a large, bold font. The form consists of several input fields with labels and values: 'Estado SP' with a dropdown arrow, 'Endereço' (highlighted in red) with the value 'rua Vergueiro, 4210 - Vila Mariana', 'Cidade' with the value 'Sao Paulo', 'Nome da instituição' with the value 'Hospital Sepaco', 'Telefone' with the value '1185423636', and 'CEP' with the value '25585'. Each input field has a horizontal line below it. At the bottom center, there is a grey button labeled 'ATUALIZAR'.

Estado SP ▼

Endereço

rua Vergueiro, 4210 - Vila Mariana

Cidade

Sao Paulo

Nome da instituição

Hospital Sepaco

Telefone

1185423636

CEP

25585

ATUALIZAR

Permite que a instituição atualize seus dados quando necessário.

Notificar Doadores

The screenshot shows a mobile application interface with a teal header bar containing a hamburger menu icon, the text 'Instituição', and a vertical ellipsis icon. The main content area has a light gray background and is titled 'Notificar doadores'. Below the title, there are two columns of blood type selection options, each consisting of a checkbox and a label. The first column includes AB+, A+, B+, and O+. The second column includes AB-, A-, B-, and O-. The checkboxes for AB+ and AB- are checked, while the others are unchecked. Below the checkboxes, the text 'Raio de notificação' is followed by a slider control and the value '25 Km'. The slider has a red track and a red dot indicating the current value. At the bottom of the form is a gray button with the text 'PROSSEGUIR'.

100% 17:38

Instituição

Notificar doadores

<input checked="" type="checkbox"/> AB+	<input checked="" type="checkbox"/> AB-
<input checked="" type="checkbox"/> A+	<input type="checkbox"/> A-
<input type="checkbox"/> B+	<input type="checkbox"/> B-
<input type="checkbox"/> O+	<input type="checkbox"/> O-

Raio de notificação 25 Km

PROSSEGUIR

Permite à instituição notificar doadores em determinado alcance sobre alguma necessidade de doações de sangue.