3. desenvolvimento do aplicativo

O aplicativo foi desenvolvido utilizando-se do framework Ionic em sua versão 4.0. O funcionamento do aplicativo inicia-se com a identificação do usuário. Para a autenticação, o usuário deverá fornecer suas credenciais compostas por um e-mail e uma senha previamente cadastrados, caso o usuário ainda não seja cadastrado no sistema, será possível realizar o seu cadastro através da opção “Registrar” que se encontra na tela de “login”.

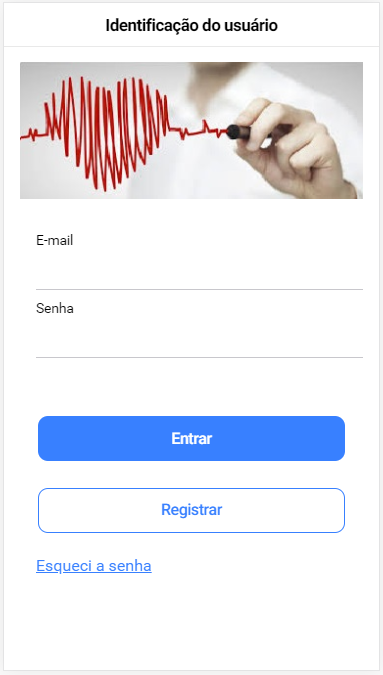
3.1 O registro do usuário

Para o registro do usuário, serão solicitadas algumas informações obrigatórias (Nome, e-mail, senha, telefone, número do cpf e número do rg). Apenas após o preenchimento e validação destas informações será habilitado o botão “Registrar”, que possibilitará a efetivação do cadastro (registro) do usuário. O procedimento “Registrar usuário” irá consumir uma API (*https://api-qlife.herokuapp.com/api/v1/usuario*) através do seu método POST que fará novamente as validações necessárias e retornará um status indicando o sucesso ou não do registro do usuário.

3.2 A recuperação de senhas esquecidas

Ainda relacionada ao login do usuário, outra funcionalidade oferecida pelo aplicativo é a recuperação de senha esquecida pelo usuário. Este acesso está disponível na tela de “Identificação do usuário” através do link “Esqueci minha senha” que acionará uma nova página, a partir da qual um usuário já cadastrado informará o seu e-mail. Ao “Solicitar nova senha” o aplicativo irá consumir o método POST da API “*https://api-qlife.herokuapp.com/auth/forgot*” que irá verificar a validade do usuário e se for válido enviará uma nova senha para este e-mail informado que possibilitará o acesso deste usuário ao aplicativo.

3.3 Identificação do usuário (Login)

O acesso ao aplicativo se dará através de uma autenticação do usuário informando suas credenciais (e-mail e senha) a partir da tela de “Identificação do usuário”. Após inserir suas credenciais o aplicativo faz uma requisição ao método POST da API [*https://api-qlife.herokuapp.com/login*](https://api-qlife.herokuapp.com/login) *(envia as credenciais do usuário no cabeçalho da requisição)* e aguarda o retorno da requisição (response). Em caso de insucesso o aplicativo informa ao usuário a falha no acesso e aguarda por novas tentativas. Em caso de sucesso na autenticação do usuário, a API retorna o status de sucesso (200) e também retorna um **token** do tipo **JWT** que ficará armazenado no **storage** da aplicação enquanto durar a seção. Este token é de suma importância, porque a partir deste ponto da aplicação, todas as requisições à API, obrigatoriamente deverão receber uma identificação do usuário, uma assinatura e esta identificação será este token. Esta assinatura será incluída no cabeçalho de todas as requisições http. Devido a grande quantidade de requisições que podem ser realizadas, a inclusão desta assinatura ocorrerá automaticamente através de um **interceptor** que será abordado a seguir neste documento.

3.4 Interceptos

Conforme o próprio nome sugere, o interceptor possibilita a interrupção de uma requisição HTTP e faça alguma modificação na mesma caso seja necessário. Neste projeto, por motivo de organização, temos uma pasta chamada “Interceptors”, a qual irá conter todos os *interceptors* que criarmos.

Teremos dois interceptos neste projeto: um interceptor de autenticação (auth-interceptor.ts), que irá interromper todas as requisições HTTP feitas pelo aplicativo e inserir a assinatura (token) recebida no login e (que se encontra gavada na storage) em todas as requisições. Teremos também um interceptor de erro (error-interceptor.ts) que terá uma atuação semelhante ao anterior, porém quando a requisição for recebida na volta. Este analisará e possíveis erros retornados e fará o devido tratamento. Desta forma evita a necessidade do tratamento do mesmo erro em todas as requisições individualmente.

Os grandes benefícios dos interceptors são a centralização e a redução de códigos de programas escritos que facilitam possíveis alterações e aprimoramento do aplicativo.

3.5 Local Storage

Um recurso que será utilizado durante o andamento da aplicação é a “local storage”, através deste recurso, informações poderão ser gravadas localmente na aplicação e poderão ser recuperadas quando necessário. É importante salientar que tais informações não serão perdidas com o encerramento da sessão atual, de forma que o aplicativo poderá ser encerrado e da próxima vez que for iniciado estas informações poderão ser obtidas novamente. Obviamente, estas informações poderão ser eliminadas quando julgar necessário.

Um exemplo do uso deste recurso é o token que é utilizado no cabeçalho da maioria das APIs utilizadas por este aplicativo. Quanto feita a autenticação do usuário na tela inicial (identificação do usuário), um token é gravado no “local storage” e a partir deste momento, em todas as requisições HTTP em que for necessário informar o token no cabeçalho da requisição, este token é recuperado do “local storage” onde foi gravado.

3.6 Iniciando a aplicação

Após sucesso na validação do usuário na tela de login (identificação do usuário) um token é retornado (Response / headers) e gravado no local storage, conforme citado anteriormente. Na sequência é invocada o método GET da API “https://api-qlife.herokuapp.com*/api/v1/usuario*” que retornará algumas informações do usuário que fez login em uma arquivo no formato JSON (JavaScript Object Notation). O conteúdo retornado (Response) desta API é analisado e se o usuário possuir um “Perfil Pessoal”, a aplicação será direcionada para a tela de “Perfil Pessoal” do usuário, caso ele ainda não possua um Perfil Pessoal, a aplicação será direcionada para a tela de ”Dados do usuário”.

3.7 Dados do usuário

A tela de “Dados do usuário” traz uma representação do funcionamento geral de toda a solução que faz uso de APIs para criar, buscar, alterar, excluir dados.

Assim como todas as outras funcionalidades da aplicação, essa tela inicia-se com a exibição (modo somente leitura) dos dados do usuário que é obtida através do consumo do método GET da API (*“https://api-qlife.herokuapp.com/api/v1/usuario”*). Estes dados são gravados no local storage da aplicação.

Estará disponível no canto superior direito da tela (padrão do aplicativo) o botão denominado “Editar” que colocará os campos deste formulário (tela) em modo de edição (que até o momento encontravam-se em modo de somente leitura) e apresentará alguns botões com algumas funcionalidades que são pertinentes apenas quando o formulário estiver em modo de edição como por exemplo o botão “Excluir conta” (que será tratado abaixo). Obviamente, assim que se entrar em modo de edição o botão “Editar” será ocultado da tela e serão apresentados dois novosa botões: “Cancelar” e “OK”. O botão cancelar apenas servirá para sair do modo de edição e voltar para o modo de visualização sem a alteração de nenhuma informação. Já o botão “OK” irá ocasionar a modificação dos dados.

A modificação dos dados ocorrerá através da invocação do método PUT da API referente ao contexto, especificamente neste caso, a url “https://api-qlife.herokuapp.com/api/v1/usuario/{ID}”, onde {ID} representa um identificador (ID) do registro que será modificado. As informações que serão alteradas serão enviadas no corpo (body) da requisição e após o retorno da API solicitada, em caso de sucesso(200), os dados da local storage também são atualizados com estas novas informações.

A exclusão do registro poderá ser feita através do botão “Excluir conta” que só estará disponível no modo de edição do registro. O botão de exclusão invocará o método DELETE da API “*https://api-qlife.herokuapp.com/api/v1/usuario/{ID}*”.

A criação de um novo usuário já foi abordada acima no tópico registrar usuário.

3.8 O Perfil Pessoal

Conforme mencionado no tópico 3.6, que aborda sobre o início da aplicação, quando o usuário possuir um “Perfil Pessoal”, assim que fizer o login, ele será direcionado para o seu perfil pessoal. O procedimento para verificar se o usuário possui ou não um perfil pessoal é feita analisando o retorno (Response/body) da API *“https://api-qlife.herokuapp.com/api/v1/usuario”* em seu método GET. A resposta a esta requisição será um arquivo no formato JSON. Neste arquivo, um dos campos é denominado “perfilPessoal” que conforme o nome sugere, contém as informações do perfil pessoal do usuário.

Para os casos em que o campo “perfilPessoal” de resposta à solicitação obtiver um valor nulo (null), isso indicará que o usuário não possui um perfil pessoal e na tela de “Dados do usuário” será exibido um botão denominado “Criar Perfil Pessoal”. Para criar um perfil pessoal para o usuário, basta clicar sobre este botão e será direcionado para a tela de “Perfil pessoal” na qual após preencher os campos e clicar sobre o botão OK o perfil será criado através do método POST as API “*https://api-qlife.herokuapp.com/api/v1/usuario/{id}/perfil/pessoal”*.