
Documentação de Projeto

para o sistema

SGLH: Sistema de Gerenciamento de Lançamento de Horas

Versão 1.0

Projeto de sistema elaborado pelo aluno Daniel Lyncon Gonçalves de Souza e apresentado ao curso de **Engenharia de Software** da **PUC Minas** como parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sob orientação de conteúdo do professor José Laerte Pires Xavier Junior, orientação acadêmica do professor Lesandro Ponciano dos Santos e orientação de TCC II do professor (a ser definido no próximo semestre).

29 de Setembro de 2021

Tabela de Conteúdo

| | |
|--|-----------|
| Tabela de Conteúdo | ii |
| Histórico de Revisões | ii |
| 1. Modelo de Requisitos | 1 |
| 1.1 Descrição de Atores | 1 |
| 1.2 Modelo de Casos de Uso | 1 |
| 2. Modelo de Projeto | 1 |
| 2.1 Diagrama de Classes | 1 |
| 2.2 Diagramas de Sequência | 1 |
| 2.3 Diagramas de Comunicação | 1 |
| 2.4 Arquitetura Lógica: Diagramas de Pacotes | 1 |
| 2.5 Diagramas de Estados | 1 |
| 2.6 Diagrama de Componentes | 1 |
| 3. Projeto de Interface com Usuário | 2 |
| 3.1 Interfaces Comuns a Todos os Atores | 2 |
| 3.2 Interfaces Usadas pelo Ator <A> | 2 |
| 3.3 Interfaces Usadas pelo Ator | 2 |
| 4. Modelo de Dados | 2 |
| 5. Modelo de Teste | 2 |

Histórico de Revisões

| Nome | Data | Razões para Mudança | Versão |
|------------------------------|----------|--|--------|
| Primeira Versão | 19/09/21 | Definição dos casos de uso, lista de histórias de usuário, perfil de usuário e <i>wireframes</i> das telas da aplicação. | 1.0 |
| Versão preliminar entrega A4 | 29/09/21 | Correções nos artefatos da versão anterior, definição do Diagrama de Classes e Diagrama de Sequência do Sistema | 1.1 |
| | | | |

1. Introdução

Este documento agrega: 1) a elaboração e revisão de modelos de domínio e 2) modelos de projeto para o sistema Documentação de Projeto para o SGLH: Sistema de Gerenciamento de Lançamento de Horas. A referência principal para a descrição geral do problema, domínio e requisitos do sistema é o documento de especificação que descreve a visão de domínio do sistema. Tal especificação acompanha este documento. Anexo a este documento também se encontra o Glossário.

2. Modelos de Usuário e Requisitos

2.1 Descrição de Atores

Usuário: São todos os funcionários da empresa que utilizarão o sistema para realizar o gerenciamento do lançamento de suas horas trabalhadas.

Gestor de Usuários: É um usuário com papel administrativo. Usuários com esse papel possuem acesso ao gerenciador de acessos dos usuários do sistema, além das funcionalidades de um usuário comum.

2.2 Modelos de Usuários

| | |
|-------------------|--|
| Demografia | Nome: Yuri Manguiera Idade: 28 anos Localização: Belo Horizonte / MG Carreira: Engenheiro de Software |
| Descrição | Yuri é um Engenheiro de Software que trabalha na empresa SYDLE em uma das equipes de consultoria. Trabalha atendendo aos requisitos de clientes da empresa. Seu tempo livre é dividido entre estudos e passar o tempo com sua família. |
| Dores | Devido à flexibilização do <i>home office</i> e das políticas de lançamento de horas da empresa, Yuri acaba se esquecendo de realizar o registro do tempo que trabalhou. Às vezes seu dia foi tão corrido que ele até se lembra, mas acaba deixando acumular para lançar o ponto de vários dias de uma vez. Com o passar dos dias, isso se acumula e ele se vê em uma situação em que já não se lembra dos intervalos que trabalhou. |
| Objetivos | Poder focar em seu trabalho sem se preocupar com tarefas repetitivas, como o lançamento de suas horas trabalhadas no sistema de ponto da empresa. Ter um aplicativo em seu <i>smartphone</i> que o auxilie com o processo de lançamento de horas. |

Tabela 1 Persona do Usuário

2.3 Modelo de Casos de Uso e Histórias de Usuários

2.3.1 Diagrama de Casos de Uso

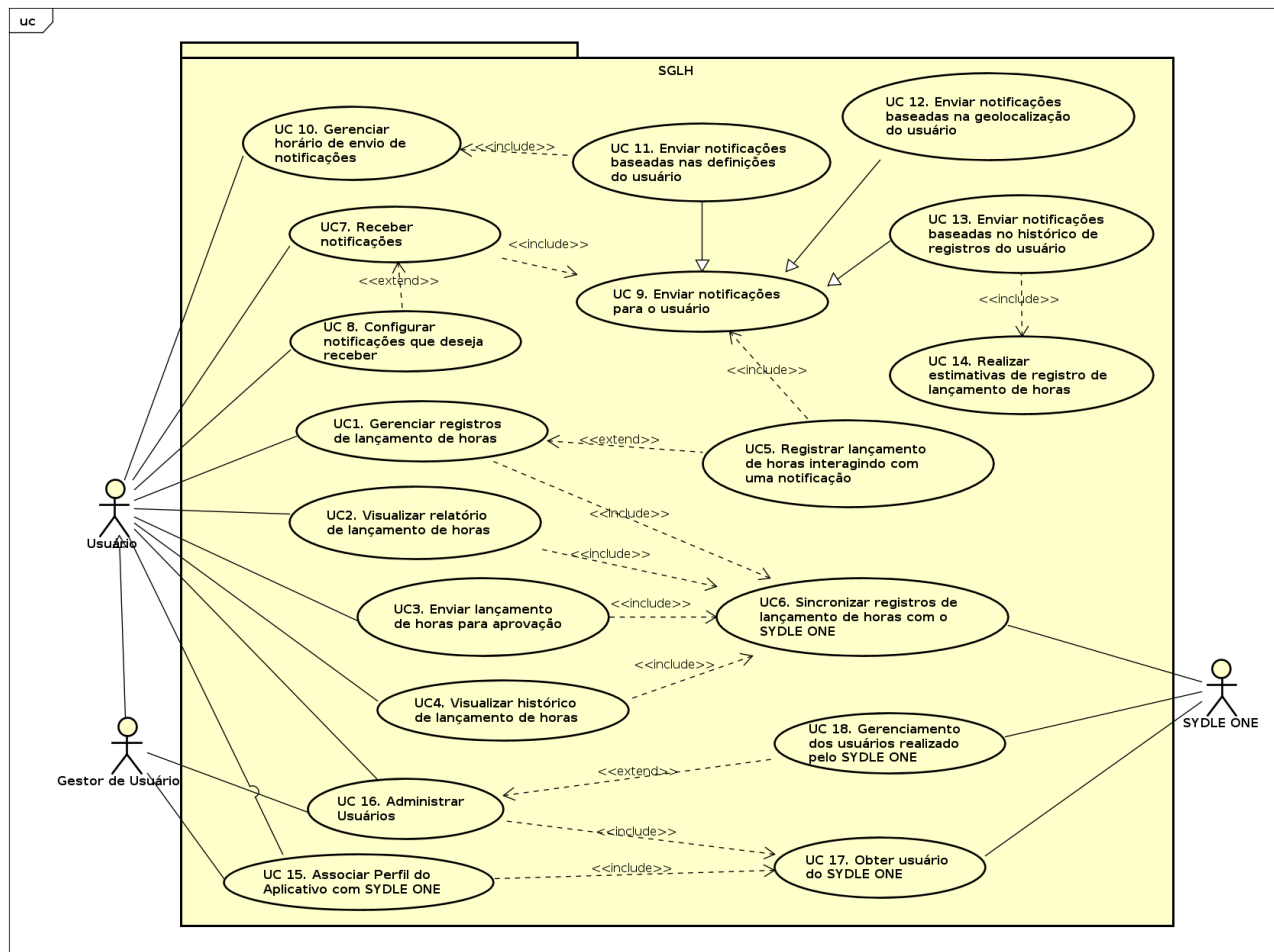


Figura 1: Diagrama de Caso de Uso

Na Figura 1 é demonstrado um diagrama de casos de uso que exibe os atores Usuário e Gestor de Usuários, e suas respectivas interações. O diagrama foi realizado no padrão da Linguagem de Modelagem Unificada (UML, do inglês *Unified Modeling Language*).

No diagrama são especificadas todas as funções que o Usuário e o Gestor de Usuários exercerão. Ambos terão acesso às funcionalidades relacionadas ao gerenciamento do lançamento de suas horas trabalhadas e as relacionadas ao envio de notificações. Apenas o Gestor de Usuários poderá realizar o gerenciamento dos Usuários do aplicativo.

2.3.2 Histórias de Usuário

- **US 1:** Como Usuário, gostaria de realizar o lançamento de minhas horas trabalhadas em meu *smartphone* de modo que eu não precise acessar a plataforma da empresa (UC 1 e UC 6);
- **US 2:** Como Usuário, gostaria de visualizar meu histórico de lançamento de horas dos últimos meses, de modo que eu tenha um controle dos registros que estão sendo lançados (UC 4 e UC 6);
- **US 3:** Como Usuário, gostaria de ter um relatório consolidado dos meus registros de lançamento de horas para eu ter uma visão geral do meu banco de horas de cada mês (UC 3 e UC 6);
- **US 4:** Como Usuário, preciso enviar meu lançamento de horas do mês para aprovação para que ocorra a apuração destes registros pela plataforma da empresa (UC 2 e UC 6);
- **US 5:** Como Usuário, eu gostaria de receber notificações me lembrando de realizar o lançamento de horas para que eu não precise me preocupar com o momento em que deve ser realizado o registro (UC 6, UC 7, UC 8, UC 9, UC 10, UC 10, UC 11, UC 12 e UC 13);
- **US 6:** Como Usuário, gostaria que as recomendações de lançamento de horas recebidas sejam consistentes com minha rotina. Assim tenho uma redução ainda maior de preocupação quanto aos horários que devo realizar meus registros (UC 14);
- **US 7:** Como Usuário, gostaria de poder realizar meu registro de lançamento de horas interagindo com um botão nas notificações de modo que eu não precise nem abrir o aplicativo para concluir o registro (UC 5);
- **US 8:** Como Usuário, eu gostaria de configurar quais categorias de notificações desejo receber, pois, em alguns momentos preciso preservar os recursos do meu *smartphone* (UC 7 e UC 8);
- **US 9:** Como Gestor de Usuários, preciso gerenciar os acessos dos Usuários para estes terem acesso ao aplicativo (UC 16 e UC 17);
- **US 10:** Como Gestor de Usuários, preciso associar os usuários do aplicativo com seu respectivo perfil na plataforma SYDLE ONE para que ocorra a sincronização dos registros de lançamento de horas realizados em ambos os casos (UC 15 e UC 17);
- **US 11:** Como Gestor de Usuários, gostaria que os usuários fossem auto-gerenciáveis para que eu não precise me realizar a tarefa de cadastro manualmente (UC 16 e UC 18).

2.4 Diagrama de Sequência do Sistema e Contrato de Operações

Nesta subseção é apresentado o diagrama de sequência do sistema e os Contratos de Operações.

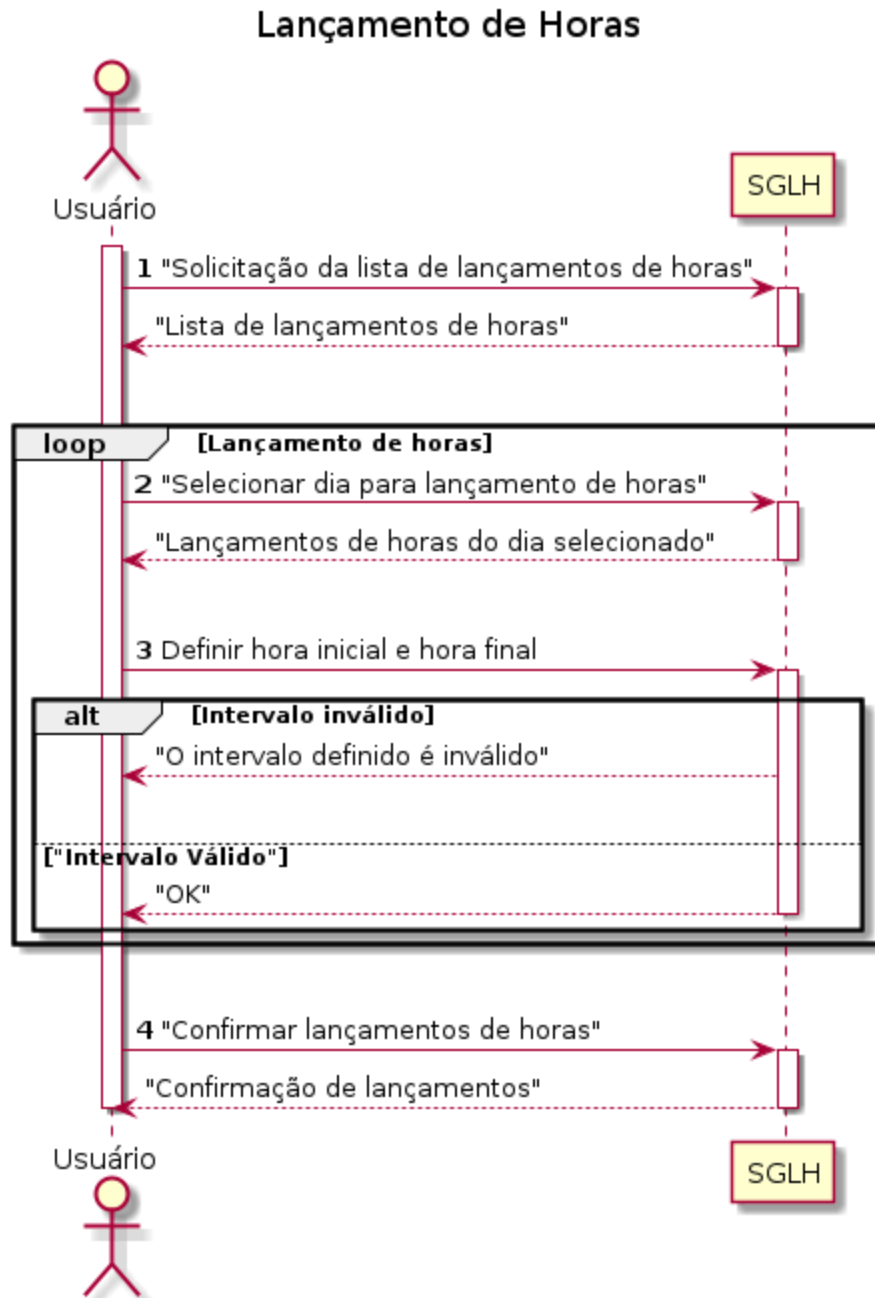


Figura X: Diagrama de Sequência do Sistema

| | |
|-----------------|--|
| Contrato | |
| Operação | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Referências cruzadas | |
| Pré-condições | |
| Pós-condições | |

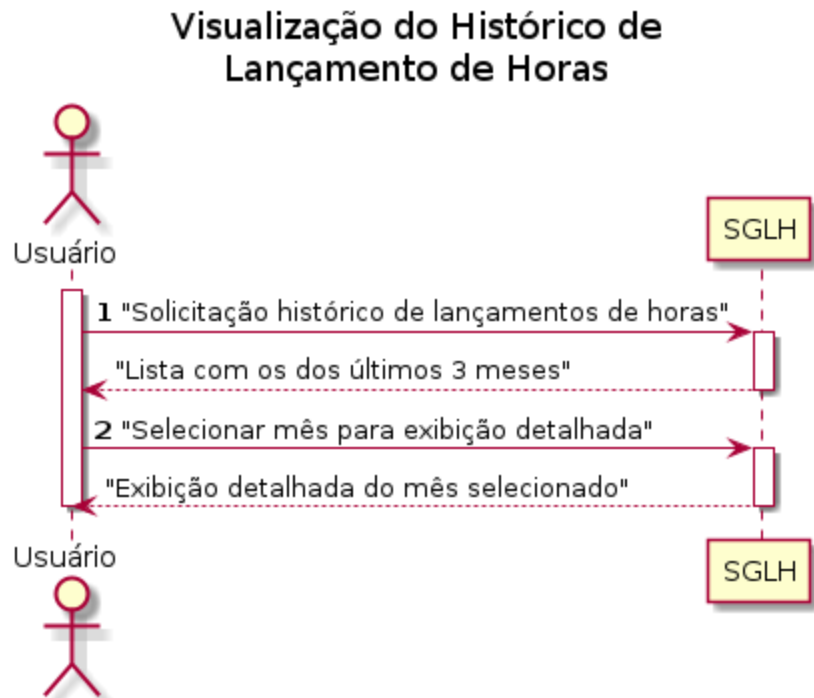


Figura X: Diagrama de Sequência do Sistema

| | |
|-----------------------------|--|
| Contrato | |
| Operação | |
| Referências cruzadas | |
| Pré-condições | |
| Pós-condições | |

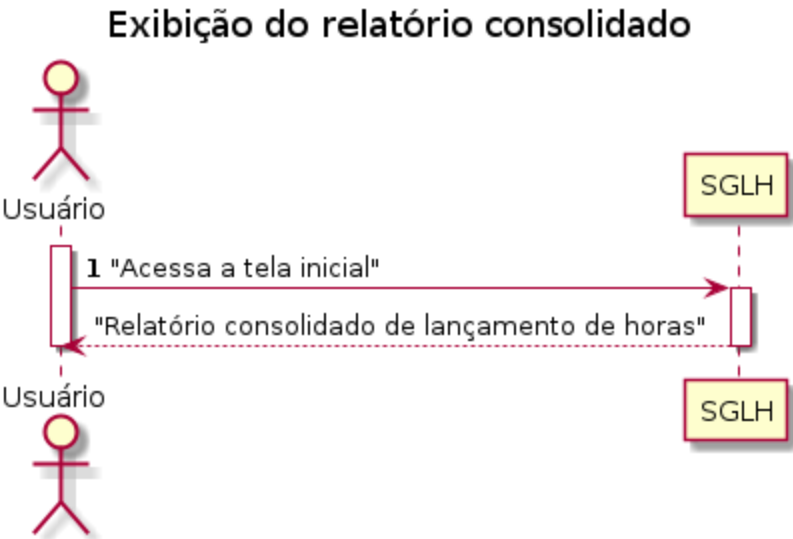


Figura X: Diagrama de Sequência do Sistema

| | |
|----------------------|--|
| Contrato | |
| Operação | |
| Referências cruzadas | |
| Pré-condições | |
| Pós-condições | |

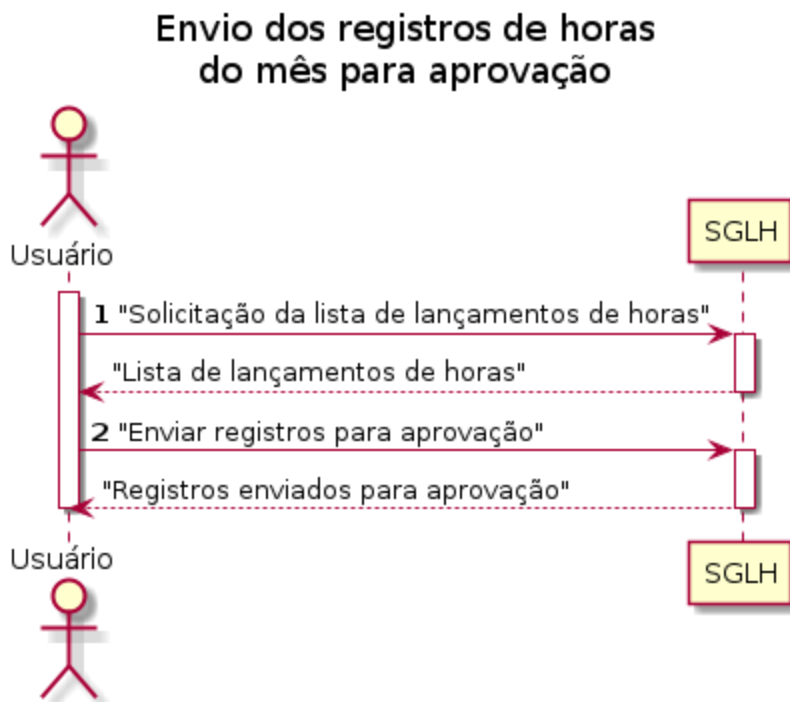


Figura X: Diagrama de Sequência do Sistema

| | |
|-----------------------------|--|
| Contrato | |
| Operação | |
| Referências cruzadas | |
| Pré-condições | |
| Pós-condições | |

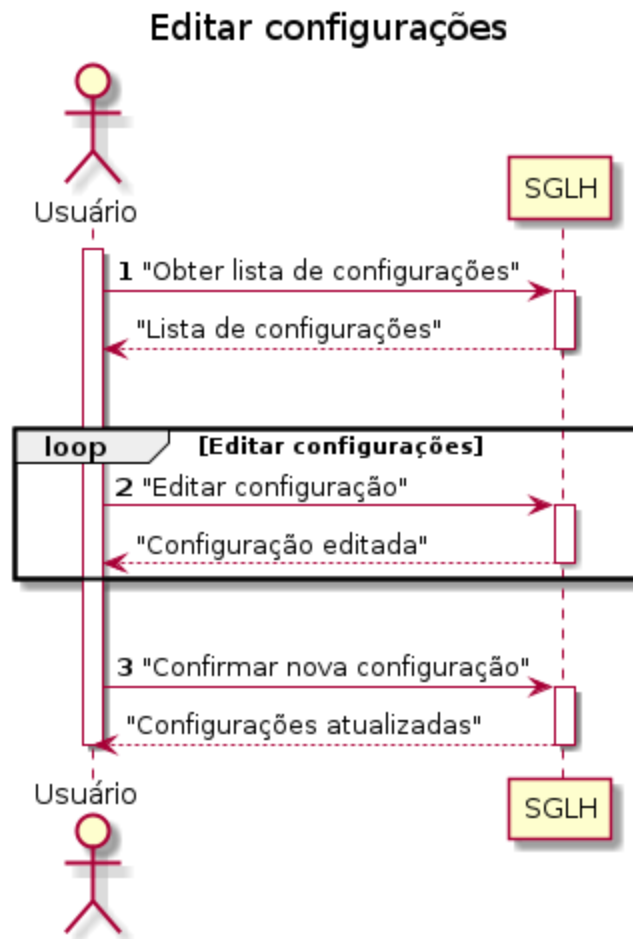


Figura X: Diagrama de Sequência do Sistema

| | |
|-----------------------------|--|
| Contrato | |
| Operação | |
| Referências cruzadas | |
| Pré-condições | |
| Pós-condições | |

3. Modelos de Projeto

3.1 Diagrama de Classes

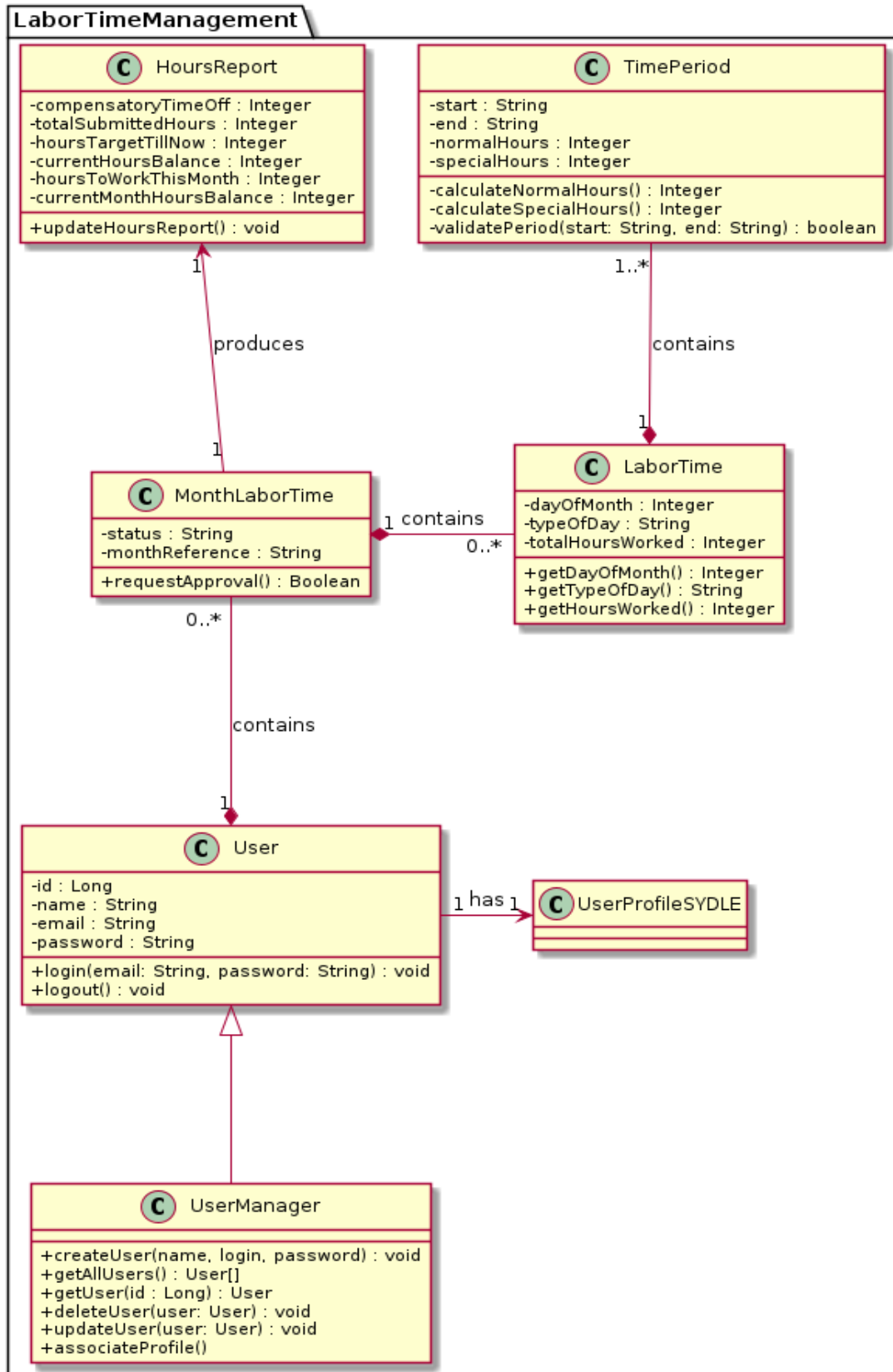


Figura X: Diagrama de classes referente ao Gerenciamento de Horas

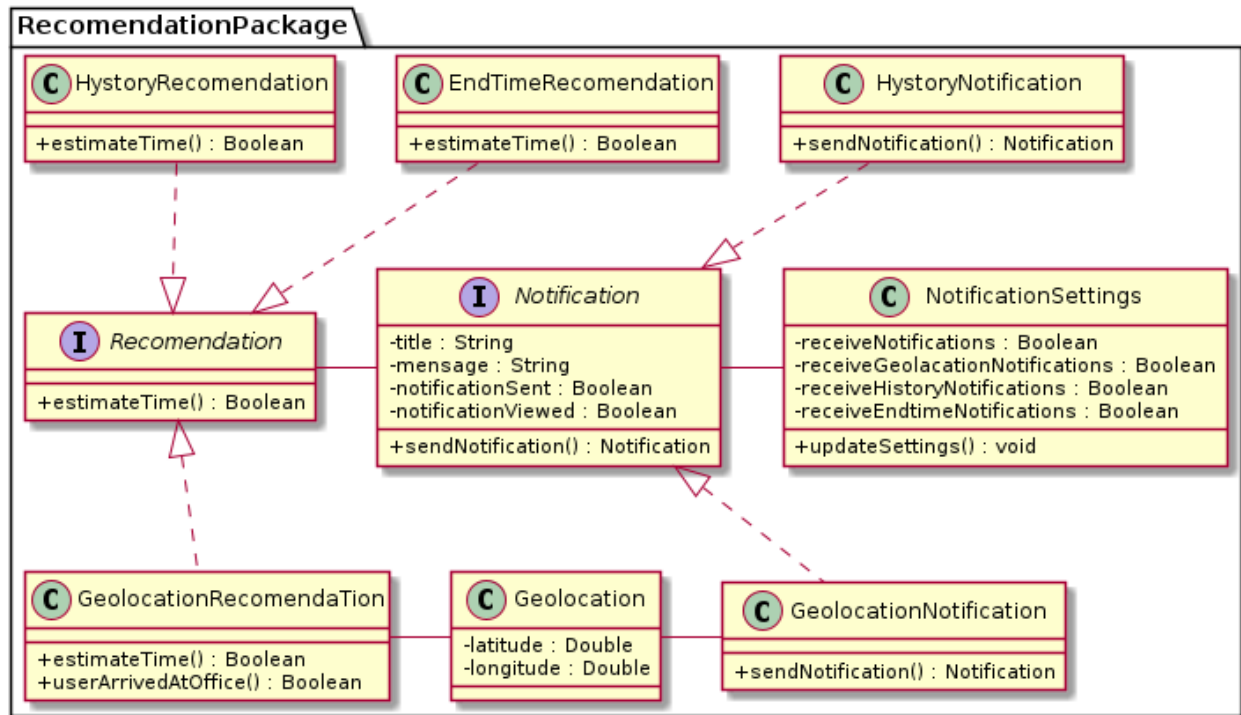


Figura X: Diagrama de classes referente ao Gerenciamento de Horas

3.2 Diagramas de Sequência

Diagramas de sequência para realização de casos de uso.

3.3 Diagramas de Comunicação

Diagramas de comunicação para realização de casos de uso.

3.4 Arquitetura

Pode ser descrita com um diagrama apropriado da UML ou C4 Model

3.5 Diagramas de Estados

Diagramas de estados do sistema.

3.6 Diagrama de Componentes e Implantação.

Diagramas de componentes do sistema. Diagrama de implantação mostrando onde os componentes estarão alocados para a execução.

4. Projeto de Interface com Usuário

4.1 Esboço das Interfaces Comuns a Todos os Atores

Para a prototipação das telas foi utilizado o estilo de *wireframes* com baixa fidelidade. A Figura 2 representa o esboço da tela de *login* do aplicativo. O usuário deve preencher suas credenciais para ter acesso ao aplicativo. Nesta tela também observa-se a opção de recuperação de senha de acesso.

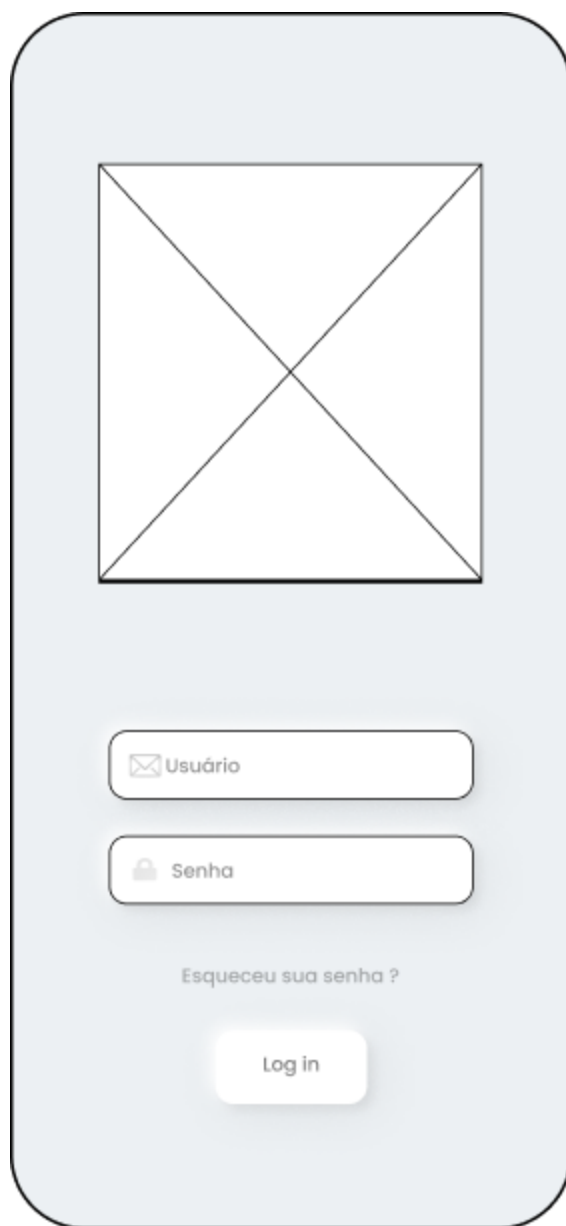


Figura x: Tela de Login



Figura x: Tela inicial / dashboard

A Figura 3 representa a tela inicial do aplicativo. Nela os Usuários terão acesso ao relatório consolidado do seu registro de lançamento de horas no componente que ficará localizado na parte superior da tela. As informações que serão exibidas são: “Total de Horas Lançadas”, “Horas a trabalhar até hoje”, “Saldo atual de horas”, “Horas a trabalhar no mês” e “Saldo do mês”.

No componente localizado abaixo do relatório, será exibido um acesso rápido às pendências de lançamento de horas até àquele dia do mês para o Usuário. As pendências serão exibidas em forma de lista e, ao serem clicadas, redirecionarão o usuário para a tela de gerenciamento daquele registro.

A qualquer momento os usuários podem selecionar o ícone *home* na barra inferior para retornar para esta tela.



Figura x: Tela de Gerenciamento de Lançamento de Horas

Na Figura 4 observa-se a representação da tela de gerenciamento de lançamento de horas. Esta tela é dividida em três componentes. O primeiro deles contém um botão de retorno e um ícone de calendário que identificará o mês que está sendo editado naquele momento. Esta tela é acessada por meio do ícone de relógio na barra inferior.

O segundo componente exibe os dias úteis daquele mês em um formato similar a um calendário. Ao selecionar um dos dias, o aplicativo exibirá os registros de lançamento de horas para aquele dia no componente que fica abaixo da lista de dias úteis e identificará o dia selecionado mudando sua cor.

A lista de registros de lançamentos de horas é composta de horários de entrada e saída. Os registros podem ser alterados ou excluídos pelos usuários ao clicar no ícone correspondente. Ao final da lista, é exibido um ícone para que o usuário adicione mais registros conforme sua necessidade.

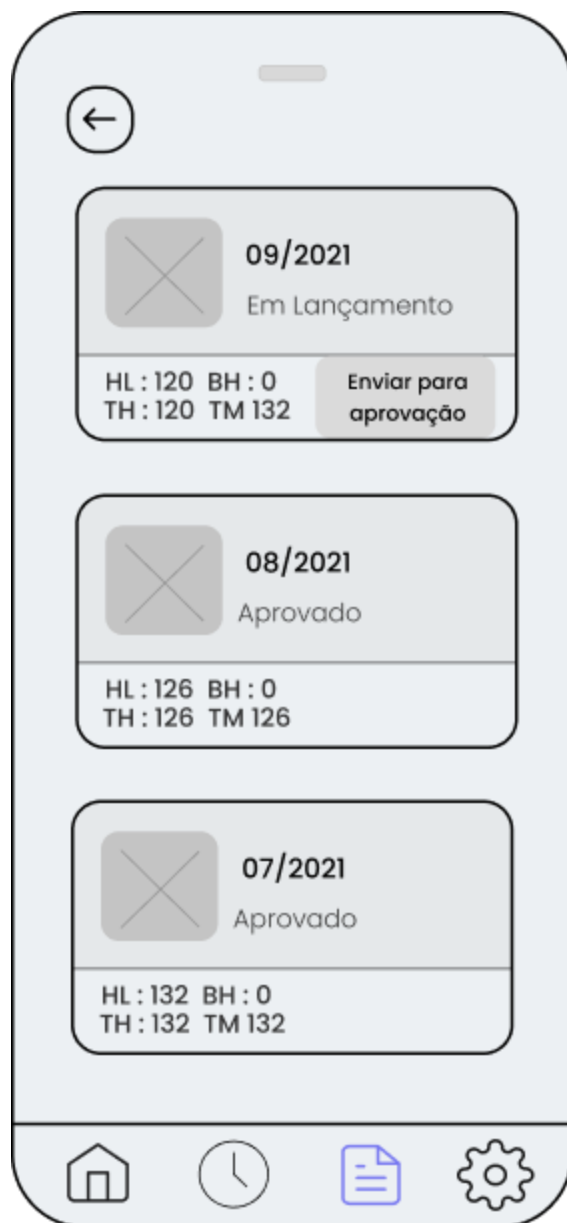


Figura x: Tela de Seleção do mês para visualização do histórico

A Figura 5 representa a lista registro de lançamento de horas dos últimos 3 meses. Em cada um dos itens listados o Usuário poderá visualizar o relatório consolidado daquele mês. Ao clicar em um dos itens o usuário será direcionado para a tela representada pela Figura 4 ou Figura 6 dependendo do *status* de aprovação daquele mês.



Figura x: Visualização de um registro de meses anteriores

A Figura 6 representa a visualização somente leitura dos registros de lançamento de horas. Além de visualizar histórico de lançamento de cada um dos dias trabalhados daquele mês, também será exibido o relatório consolidado das horas daquele mês.

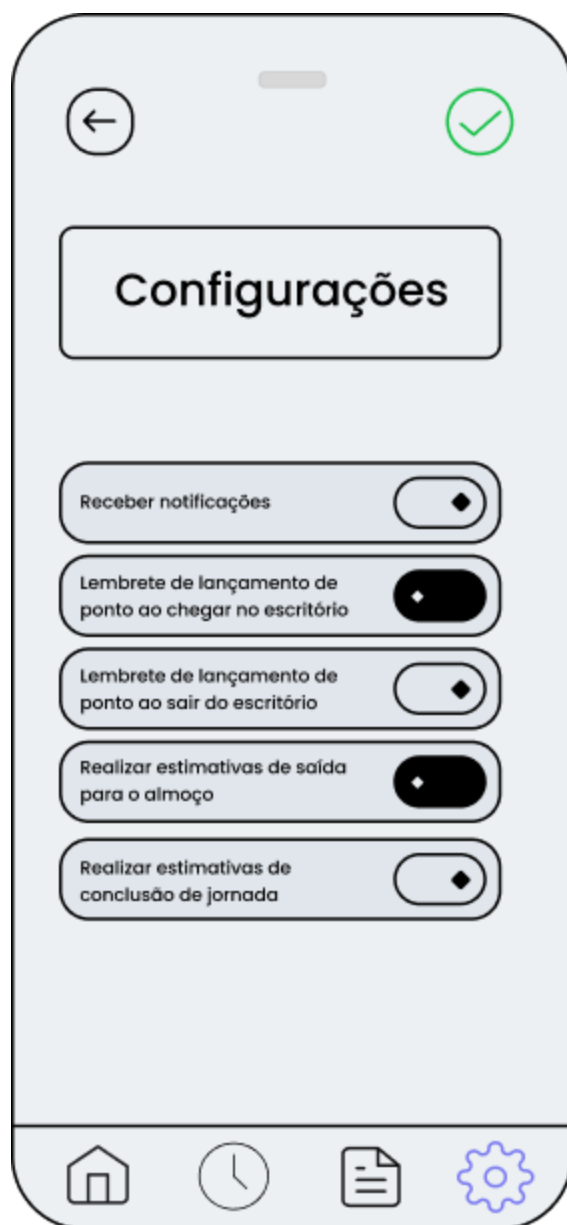


Figura x: Tela de configurações do aplicativo

A Figura 7 esboça a representação da tela de configuração das notificações. Para os casos em que o Usuário preferir não receber recomendações de registro de lançamento de horas, este poderá realizar a customização nesta tela.

4.2 Esboço das Interfaces Usadas pelo Ator Gestor de Usuários

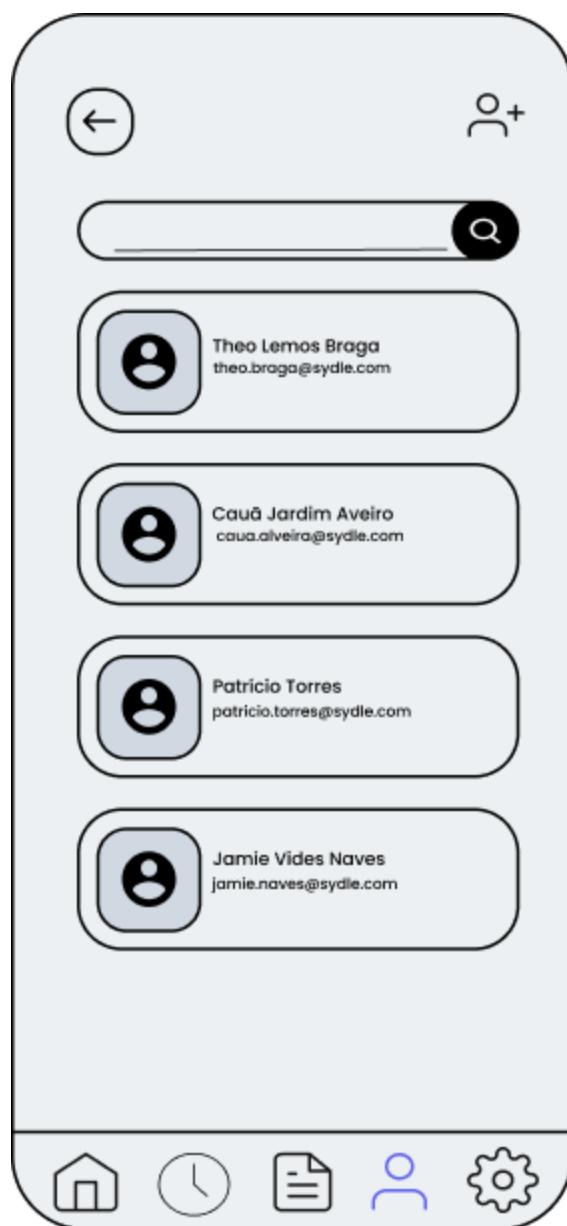
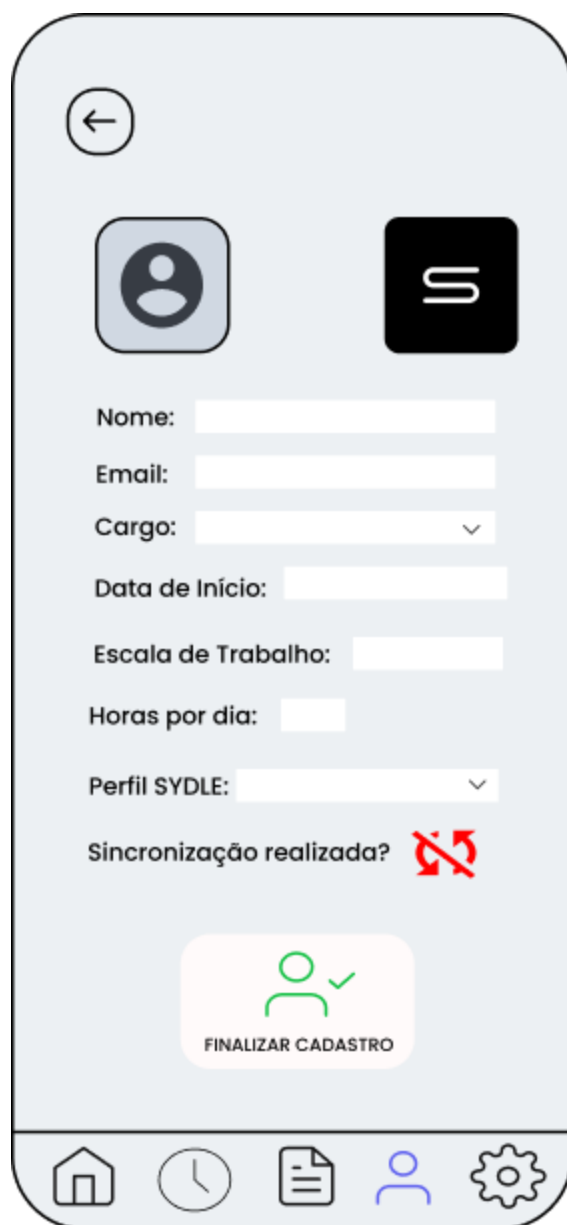


Figura x: Tela inicial da visualização dos usuários

Um Usuário que possui o perfil Gestor de Usuários terá acesso ao ícone que permite o acesso ao gerenciamento de Usuários. A Figura 8 representa a visualização inicial para quando um Gestor de Usuários selecionar esta opção.

Nesta tela o Gestor de Usuários poderá visualizar todos os Usuários cadastrados em forma de lista no componente principal. Além disso, haverá um ícone para adicionar um novo Usuário e uma caixa de texto para auxiliar na busca de Usuários.



A interface de usuário para a criação ou edição de um usuário, exibida em um formato de tela de smartphone. No topo, há um ícone de seta para trás. Abaixo, há dois ícones: um de perfil de usuário e outro com a letra 'S'. O formulário contém campos para: Nome, Email, Cargo (com seta de dropdown), Data de Início, Escala de Trabalho, Horas por dia, e Perfil SYDLE (com seta de dropdown). Abaixo dos campos, há o texto 'Sincronização realizada?' seguido de um ícone vermelho de seta curva com um 'X' sobre ele. No centro, há um botão com um ícone de usuário verde e uma seta verde, com o texto 'FINALIZAR CADASTRO' abaixo dele. Na base, há uma barra de navegação com ícones para: casa, relógio, documento, usuário e engrenagem.

Figura x: Tela de Criação / Edição de um Usuário

Partindo da tela da Figura 8, ao clicar no ícone para adicionar um novo Usuário, o Gestor é direcionado para a tela representada na Figura 9. Nesta tela o aplicativo exibirá todos os campos pertinentes ao cadastro de um novo Usuário.

Após finalizar o preenchimento dos dados do Usuário, o Gestor de Usuários poderá concluir o cadastro clicando no ícone correspondente ou abortar o procedimento a qualquer momento. A associação do usuário do aplicativo com seu perfil no SYDLE ONE ocorre nesta tela.

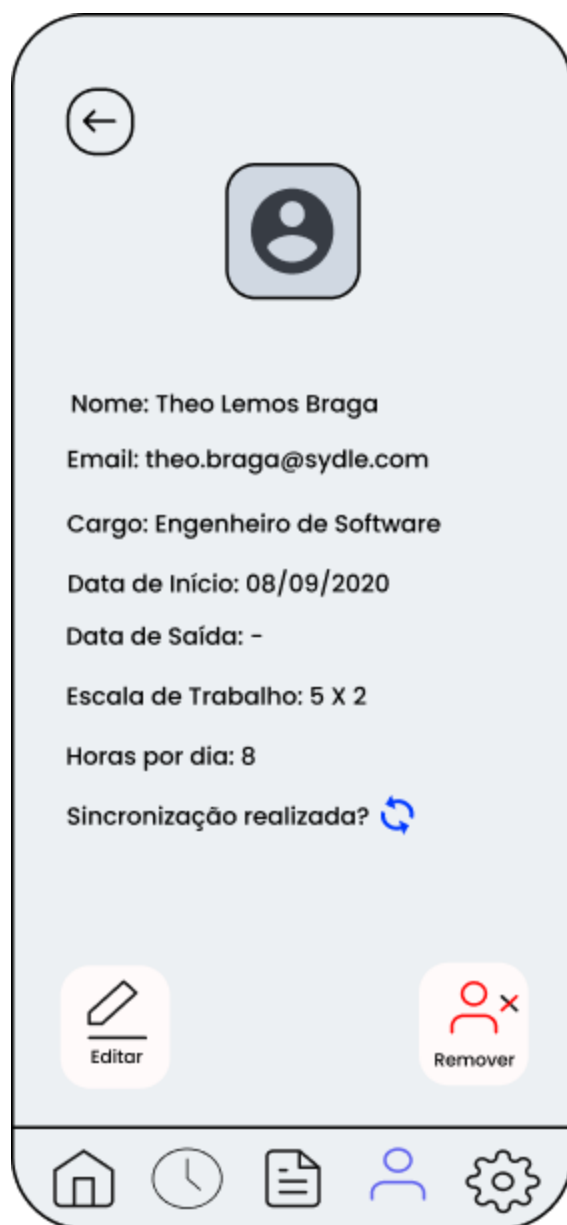


Figura x: Tela de Visualização Detalhada de um Usuário

Ao selecionar um Usuário na lista da Figura 8, o aplicativo redirecionará o Gestor de Usuários para a tela de visualização detalhada de um Usuário representada pela Figura 10.

Nesta tela o Gestor de Usuários visualiza todos os dados do Usuário selecionado e tem a opção de editar ou excluir este Usuário. Ao clicar no botão de editar, o Gestor de Usuários é direcionado para a tela representada na Figura 9.

5. Glossário e Modelos de Dados

5.1 Glossário

SGLH: Sistema de Gerenciamento de Lançamento de Horas

Relatório Consolidado Mensal: representa as informações dos registros de lançamento de horas do Usuário, contendo: “Total de Horas Lançadas”, “Horas a trabalhar até hoje”, “Saldo atual de horas”, “Horas a trabalhar no mês” e “Saldo do mês”

6. Casos de Teste

Uma descrição de casos de teste para validação do sistema.

7. Cronograma e Processo de Implementação

Uma descrição do cronograma para implementação do sistema e do processo que será seguido durante a implementação.