
Daniel Lyncon Gonçalves de Souza

daniel.lyncon@sga.pucminas.br

Documento de Visão para o Sistema de Gerenciamento de Lançamento de Horas

29 de Agosto de 2021

Proposta do aluno Daniel Lyncon Gonçalves de Souza ao curso de Engenharia de Software como projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sob orientação de conteúdo do professor José Laerte Pires Xavier Junior e orientação acadêmica do professor Lesandro Ponciano dos Santos.

OBJETIVOS

Este documento especifica as características da aplicação que será desenvolvida para a empresa SYDLE. Será desenvolvido uma aplicação móvel que permita seus funcionários realizarem o gerenciamento e lançamento de suas horas trabalhadas. O procedimento de registro de lançamento de horas é realizado hoje por meio da plataforma da empresa, o SYDLE ONE, que até o momento possui apenas uma interface *WEB*.

O aplicativo efetuará o complemento da experiência do usuário permitindo que os funcionários da empresa realizem o gerenciamento do lançamento de suas horas também em seu *smartphone*. No aplicativo haverá funcionalidades que tornem essa experiência mais simplificada e ágil utilizando de recursos nativos dos *smartphones*.

Para fins de gerenciamento dos usuários do aplicativo, também será provido uma aplicação com interfaces *WEB* e no próprio aplicativo. O acesso a essa aplicação ficará restrito aos funcionários que tenham perfil administrativo na organização.

ESCOPO

No escopo do aplicativo está a possibilidade de que os funcionários realizem a visualização, lançamento e edição dos horários de entrada e saída de trabalho de cada dia do mês a qualquer momento. Para ser possível realizar os registros, o lançamento de horas daquele mês ainda não deve ter sido aprovado e/ou enviado para aprovação. Uma vez aprovado, seu histórico de lançamentos daquele mês ficará disponível apenas para consulta. Ao realizar o lançamento das horas de um determinado mês, o aplicativo deve permitir que o usuário envie seus lançamentos para aprovação do RH. Se houver a necessidade de correção, esta poderá ser realizada no próprio aplicativo e enviado novamente para aprovação.

O lançamento de horas se dá por marcações de início e fim de jornada que podem ocorrer quantas vezes forem necessárias durante o dia. Idealmente os lançamentos devem ser realizados ao longo dos dias trabalhados, porém o funcionário pode realizar o processo de lançamento de horas em dias posteriores ao trabalhado. A soma dos intervalos trabalhados de cada dia útil do mês caracterizam a quantidade de horas trabalhadas de cada funcionário. A quantidade de horas trabalhadas que um funcionário deve realizar varia de acordo com sua escala que pode ser de 4, 6 ou 8 horas multiplicado pela quantidade de dias úteis daquele mês.

O aplicativo deverá enviar notificações aos usuários com lembretes para estes realizarem o lançamento de horas. O momento em que serão enviadas as notificações deve ser baseadas no histórico de lançamento individual de cada funcionário utilizando de conceitos de aprendizado de máquina e/ou inteligência artificial para definir as recomendações de marcação para os horários de entrada e saída. Esse modelo utilizará os dados de lançamento de horas dos próprios usuários para ser estimado seu horário de entrada e saída, incluindo intervalos. Além disso, o momento do envio das notificações também deve ser definido com base na localização do usuário em relação à sede da empresa, ou seja, quando o funcionário entrar e sair do prédio em que a sede está localizada. No aplicativo deve haver uma opção para que o usuário selecione quais opções de recomendação ele deseja receber, sendo possível que ele próprio realize a definição da rotina de notificações a ser seguida.

A aplicação deverá prover um módulo para cadastro e controle de usuários. A empresa receberá um acesso administrativo com a permissão para realizar a gerenciamento dos usuários. Este perfil poderá criar usuários, editar suas informações e eventualmente excluir registros de usuários inativos. Esse gerenciamento dos usuários poderá ser realizada no próprio aplicativo ao realizar a autenticação com o perfil administrador, por uma interface *WEB* ou por uma *API* que poderá ser consumida pela aplicação principal da empresa.

FORA DO ESCOPO

Ficam fora do escopo os seguintes tópicos:

- A versão do projeto que será entregue se restringe a realizar a integração somente com a instância da plataforma que a empresa utiliza com seus funcionários, sendo necessária uma evolução do sistema para utilização com algum cliente da empresa;
- A entrega de uma versão funcional do aplicativo para dispositivos iOS, ficando restrito a entrega apenas de uma versão do aplicativo para dispositivos *Android*;
- O armazenamento do histórico de lançamento de horas no aplicativo fica restrito aos 3 últimos meses, incluindo o mês corrente. Por exemplo, um funcionário que acessar o aplicativo no mês de agosto poderá visualizar o histórico apenas dos meses junho, julho e agosto.

GESTORES, USUÁRIOS E OUTROS INTERESSADOS

Nome	Vitor Sales
Qualificação	Engenheiro de Software
Responsabilidades	Atuará como <i>stakeholder</i> principal, sendo o responsável inicial pelo acompanhamento do desenvolvimento do projeto e validação da implementação dos requisitos da aplicação.

Nome	Funcionários da empresa
Qualificação	Usuários
Responsabilidades	Todos os funcionários poderão realizar a gerenciamento do lançamento de suas horas mensais por meio do aplicativo.

Nome	Daniel Lyncon Gonçalves de Souza
Qualificação	Gestor de Usuários
Responsabilidades	Atuará como administrador inicial do sistema, sendo o responsável pelo gerenciamento dos usuários do aplicativo.

LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES

1. Usuários devem conseguir visualizar e realizar a marcação dos dias do mês que possuem horas pendentes de lançamento. Isso se faz necessário para ele saber quais datas ainda estão pendentes e possa atualizar seus registros de lançamento de horas de cada dia;
2. Usuários devem ter a opção de acessar seu histórico de lançamentos de horas dos últimos 3 meses. Dessa forma, ao acessar o histórico o usuário poderá identificar detalhadamente os lançamentos de cada mês e ainda ter uma versão resumida com as informações mais relevantes para seu gerenciamento de horas;
3. Os usuários precisam enviar o lançamento de horas de cada mês para aprovação. Isso é necessário para que o sistema principal da empresa processe as horas lançadas do mês e então contabilize seu banco de horas e / ou compensação de horas;
4. O aplicativo deve emitir notificações para que os usuários para estes realizem o registro do lançamento de horas naquele momento. As notificações se fazem necessárias para que o usuário não se esqueça de realizar os lançamentos de horas em dia. Outro ponto é a simplificação da marcação de horas, que poderá ser realizada interagindo com a notificação. Com este incentivo, o usuário não perderá o controle dos lançamentos que vão sendo realizados ao longo do mês;
5. O aplicativo deve fornecer opções de configuração das notificações. Há a necessidade dessa configuração para aqueles usuários que não desejam receber notificações de recomendação de lançamento de horas ou preferem não fornecer seus dados de geolocalização e histórico de marcações;
6. O Gestor dos Usuários deve conseguir manipular os usuários do aplicativo. A existência de usuários no aplicativo é necessária para que seus dados não fiquem expostos a ataques maliciosos. Além disso, é por meio do perfil do usuário que será possível a sincronização dos dados do aplicativo com o SYDLE ONE.

FUNCIONALIDADES DO PRODUTO

Necessidade: Usuários devem conseguir visualizar e realizar a marcação dos dias do mês que possuem horas pendentes de lançamento.	
Funcionalidade	Categoria
1. Os usuários devem conseguir visualizar seu histórico de lançamento de horas dos dias do mês corrente.	Crítico
2. Os usuários devem conseguir realizar a marcação, edição e deleção do horário de entrada e saída de horas trabalhadas em dias úteis do	Crítico

mês corrente.	
3. Oferecer uma interface que permita ao usuário realizar os lançamentos de horas pendentes do mês corrente.	Importante

Necessidade: Usuários devem ter a opção de acessar seu histórico de lançamentos de horas dos últimos 3 meses.	
Funcionalidade	Categoria
1. Os usuários devem conseguir visualizar todo seu histórico de lançamento de horas dos últimos 3 meses.	Crítico
2. O aplicativo deve possuir um sumário com as informações: “Total de Horas Lançadas”, “Horas a trabalhar até hoje”, “Saldo atual de horas”, “Horas a trabalhar no mês” e “Saldo do mês” para os últimos 3 meses.	Crítico

Necessidade: Os usuários precisam enviar o lançamento de horas de cada mês para aprovação.	
Funcionalidade	Categoria
1. Os usuários devem conseguir enviar seus registros de lançamento de horas mensal para aprovação.	Crítico
2. O aplicativo deve enviar uma notificação com o resultado da aprovação das horas lançadas.	Crítico
3. Os usuários devem ter a opção de editar e enviar novamente para a aprovação um registro de lançamento de horas que tenha sido reprovado.	Crítico

Necessidade: O aplicativo deve emitir notificações para os usuários para estes realizarem o lançamento de horas.	
Funcionalidade	Categoria
1. O aplicativo deve enviar notificações para os usuários.	Crítico
2. O aplicativo deve identificar que o usuário chegou / saiu da sede da SYDLE e enviar recomendações de marcação de entrada / saída com base na localização do usuário.	Importante
3. O aplicativo deve possuir um modelo de recomendações de notificações que se baseia no histórico de lançamento de horas do próprio usuário.	Importante

4. O aplicativo deve possibilitar que o usuário realize o lançamento de horas interagindo com a notificação enviada.	Útil
5. A aplicação deve permitir que o usuário selecione quais categorias de notificações deseja receber.	Útil

Necessidade: O Gestor dos Usuários deve conseguir manipular os usuários do aplicativo.	
Funcionalidade	Categoria
1. O Gestor de Usuários deve conseguir criar, editar e deletar registros de usuários da aplicação.	Crítico
2. O Gestor de Usuários deve conseguir associar os perfis dos usuários do aplicativo com o SYDLE ONE para que haja a sincronização e consenso sobre o estado dos registros de lançamento de horas.	Crítico

INTERLIGAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS

Para garantir a consistência dos dados do aplicativo com o SYDLE ONE, o sistema deverá realizar uma integração com a plataforma da empresa. A comunicação será realizada por uma *API REST* disponibilizada pela própria SYDLE. O sistema *web* que será utilizado pelo perfil administrativo também deverá fornecer uma *API REST*, para ser possível a automação do gerenciamento de usuários do aplicativo via requisições.

RESTRIÇÕES

Das restrições do projeto nota-se:

- A aplicação deve estar disponível para o sistema Android;
- Apenas usuários logados podem acessar quaisquer funcionalidades do aplicativo
- O projeto deverá ser concluído no prazo de 1 ano, dividido em duas etapas: projeto (de agosto até novembro de 2021) e desenvolvimento (de fevereiro até maio de 2022);
- Quaisquer recursos de aprendizagem de máquina ou inteligência artificial utilizados no projeto devem ser de origem *open source*;
- Antes de realizar um registro de lançamento de horas, o aplicativo deverá validar a consistência dos dados do aplicativo com o SYDLE ONE.

DOCUMENTAÇÃO

Ao fim do projeto, deverá haver um arquivo *read.me* no repositório base com orientações quanto à execução do projeto. Deverá ser elaborado pelo desenvolvedor um relatório com um

levantamento das tecnologias cogitadas para o desenvolvimento do aplicativo apontando suas vantagens e desvantagens. Além disso, no relatório final deve haver uma descrição da justificativa pela escolha de determinada tecnologia em detrimento das outras.