

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

DOCUMENTAÇÃO

Registro de Ponto Eletrônico

Antônio Lucas Matos do Carmo

Matrícula: **1199626**

2024

PUC MINAS Registro de Ponto Eletrônico
--

SUMÁRIO

1	Product Discovery	3
2	Backlog e User Story	3
3	Wireframes	12
4	Arquitetura de solução	13
5	Registro da definição de tecnologias	15
6	Projetos	17
7	Implementação Front End, Back End e Persistência de dados	18
8	Site da Aplicação	19
9	Código Fonte	19
10	Apresentação em Video	19

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

1. Product Discovery

- a. Introdução Entendimento de Negócio (Elevator Pitch):
O sistema é uma solução simples, porém bem concisa na solução de registro de ponto eletrônico para empresas pequenas.

b. O problema de muitas pequenas empresas utiliza controle de ponto de maneira física, empregando papel e agendas. Tal prática resulta em um significativo problema de organização.

c. O sistema oferece uma solução com uma interface intuitiva que centraliza a comunicação dos abonos e registros de ponto.

d. Com este sistema os usuários podem esperar a facilidade na comunicação entre empregado e empregador e melhora na precisão.

2. Relação do escopo a ser desenvolvido (Backlog e User Story):

a.

User Story	Registros de entradas e saídas
ID	001
Descrição	Como funcionário, desejo registrar minhas entradas ao chegar no trabalho e no almoço, bem como as saídas do almoço e do trabalho.
Critério Aceitação 1	O funcionário pode acessar a funcionalidade de registro a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O sistema registra a data, hora e localização exatas.
Critério Aceitação 3	Uma mensagem de confirmação é exibida após o registro bem-sucedido.
Prioridade	ALTA

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

b.

User Story	Ver Histórico de registros
ID	002
Descrição	Como um funcionário, eu quero visualizar meu histórico de registros de ponto para acompanhar minhas horas trabalhadas.
Critério Aceitação 1	O funcionário pode acessar a funcionalidade de histórico a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O histórico exibe todas as entradas e saídas com a data e hora.
Critério Aceitação 3	O funcionário pode filtrar o histórico por mês e ano.
Prioridade	ALTA

c.

User Story	Criar abonos para registro incorretos
ID	003
Descrição	Como funcionário, gostaria de criar abonos para meu gestor, a fim de corrigir registros incorretos.
Critério Aceitação 1	O funcionário pode acessar a funcionalidade de abonos a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O funcionário deve informar o horário que deseja substituir, juntamente com uma descrição justificativa para o abono.
Critério Aceitação 3	O sistema deverá informar uma mensagem sobre o encaminhamento para o gestor.
Prioridade	ALTA

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

d.

User Story	Aprovação de abonos pelo gestor
ID	004
Descrição	Como um gestor, eu quero aprovar ou reprovar os abonos dos meus funcionários para garantir a precisão dos dados de presença.
Critério Aceitação 1	O gestor pode acessar a funcionalidade de gestão dos abonos a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O gestor pode visualizar as horas de registro e os abonos, juntamente com suas descrições e respectivas diferenças, e aprovar ou reprovar os abonos.
Critério Aceitação 3	O sistema deverá informar uma mensagem quando a ação for completada.
Prioridade	ALTA

e.

User Story	Cadastros de novos funcionários.
ID	005
Descrição	Como um gestor, eu gostaria de criar funcionários e novos gestores para me ajudar com a gestão
Critério Aceitação 1	O gestor pode acessar a funcionalidade de criação de usuários a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O gestor pode escolher se a nova pessoa é um funcionário ou gestor.
Critério Aceitação 3	O sistema deverá criar o usuário com login sendo sua matrícula.

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

Prioridade	ALTA
f.	
User Story	Gerenciar funcionários.
ID	006
Descrição	Como um gestor, eu quero ativar ou inativar funcionários que estão de férias ou que forem demitidos.
Critério Aceitação 1	O gestor pode acessar a funcionalidade de gestão de usuários a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O gestor visualizará uma tabela contendo todos os usuários, suas respectivas informações e poderá escolher qual ação deseja realizar.
Critério Aceitação 3	O sistema deverá criar e informar o status dos funcionários após a execução da ação
Prioridade	MÉDIA

g.	
User Story	Relatório de férias
ID	007
Descrição	Como um gestor, eu gosto que ver sobre os pedidos de férias para programar cada um dos funcionários.
Critério Aceitação 1	O gestor pode acessar a funcionalidade de consultas a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O gestor visualizará uma tabela contendo todos os pedidos de férias, podendo exportar em PDF e CSV.
Prioridade	MÉDIA

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

j.

User Story	Relatório de abonos
ID	008
Descrição	Como um gestor, eu gostaria de ver os abonos dos funcionários.
Critério Aceitação 1	O gestor pode acessar a funcionalidade de consultas a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O gestor visualizará uma tabela contendo todos os pedidos de abonos, podendo exportar em PDF e CSV.
Prioridade	BAIXA

i.

User Story	Solicitar férias
ID	009
Descrição	Como um funcionário, eu gostaria de solicitar minhas férias sem precisar contatar o RH.
Critério Aceitação 1	Os funcionários podem acessar a funcionalidade de férias a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	Os funcionários podem escolher o dia das férias, adiantamento de 13 e vendas de 10 dias.

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

Prioridade	MÉDIA
j.	
User Story	Histórico de férias
ID	010
Descrição	Como um funcionário, eu gostaria de visualizar o histórico de minhas férias
Critério Aceitação 1	Os funcionários podem acessar a funcionalidade de férias a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	Os funcionários podem visualizar todas as férias com os status atuais.
Prioridade	BAIXA

k.

User Story	Gestão de férias
ID	011
Descrição	Como um gestor, eu gostaria de aprovar ou reprovar as férias dos funcionários tendo como base a data de início.
Critério Aceitação 1	O gestor pode acessar a funcionalidade de gestão das férias a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O gestor pode visualizar todas as férias solicitadas e aprovar ou reprovar cada uma.
Prioridade	BAIXA

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

l.

User Story	Visualizar os dados
ID	012
Descrição	Como um funcionário, meus dados são atualizados ao decorrer do tempo. Gostaria de atualizar sem acionar o RH.
Critério Aceitação 1	O funcionário pode acessar a funcionalidade de atualizar dados a partir do menu lateral.
Prioridade	BAIXA

m.

User Story	Alterar senha
ID	013
Descrição	Cuido das minhas senhas e troco frequentemente gostaria de alterar minha senha.
Critério Aceitação 1	O funcionário pode acessar a funcionalidade de atualizar dados a partir do menu lateral.
Critério Aceitação 2	O sistema deverá forçar uma criação de uma senha segura.
Prioridade	BAIXA

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

n.

User Story	Alterar Sistema
ID	014
Descrição	Gostaria de personalizar o sistema com logo, descrição e título da minha empresa.
Critério Aceitação 1	O gestor pode acessar a funcionalidade de configurações do a partir do menu lateral.
Prioridade	BAIXA

o.

User Story	Painel de informações.
ID	015
Descrição	Como funcionários eu gostaria der ver informações sobre meus registros.
Critério Aceitação 1	O funcionário pode ver quantas vezes chegou atrasado.
Critério Aceitação 2	O funcionário pode ver quantas batidas faltam para fechar o mês.
Critério Aceitação 3	O funcionário pode poderá visualizar um gráfico com seus pedidos de abono.
Prioridade	MÉDIA

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

p.

User Story	Esqueceu a senha (Email).
ID	016
Descrição	Como usuário nem sempre lembro de minhas senhas, caso eu a esqueça, desejo recuperar minha senha de forma autônoma.
Critério Aceitação 1	O link para acessar o menu de esqueceu a senha deve ser encontrado na página de login.
Critério Aceitação 2	O para ter maior segurança, o usuário deverá ter que responder 3 perguntas sobre suas informações para continuar
Critério Aceitação 3	A solicitação da nova senha deve ser enviada exclusivamente para o email do usuário.
Prioridade	ALTA

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

3. Projeto de Interface (Wireframes)

- a. O wireframe de login apresenta campos de entrada destinados à inserção da matrícula do usuário e da senha. Adicionalmente, dois links, um para a criação de uma nova conta e outro para a recuperação de senha.

Logo NOME DO SISTEMA 15:49:15

TITULO
SUBTITULO

Matrícula

Senha

Entrar

☐ Esqueci minha senha
☐ Criar uma conta

DESCRIÇÃO SOBRE O SISTEMA

- b. O wireframe para cadastro apresenta campos de entrada destinados à capturar os dados básicos do funcionário para ter acesso ao primeiro login.

Logo NOME DO SISTEMA 15:49:15

TITULO

Nome Data Nascimento Setor

Matrícula Função

Criar Conta

☐ Voltar

PUC MINAS

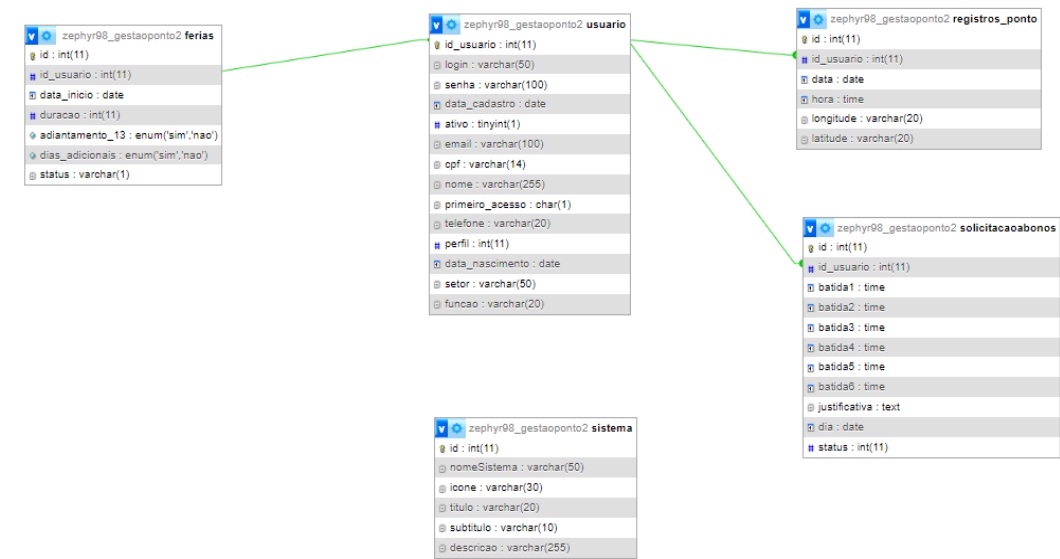
Registro de Ponto Eletrônico

c. O wireframe master foi utilizado como modelo para todo o projeto. Basicamente, ele possui um menu lateral (sidebar) e uma barra com as características da empresa no topo.



4. Arquitetura da Solução (UML)

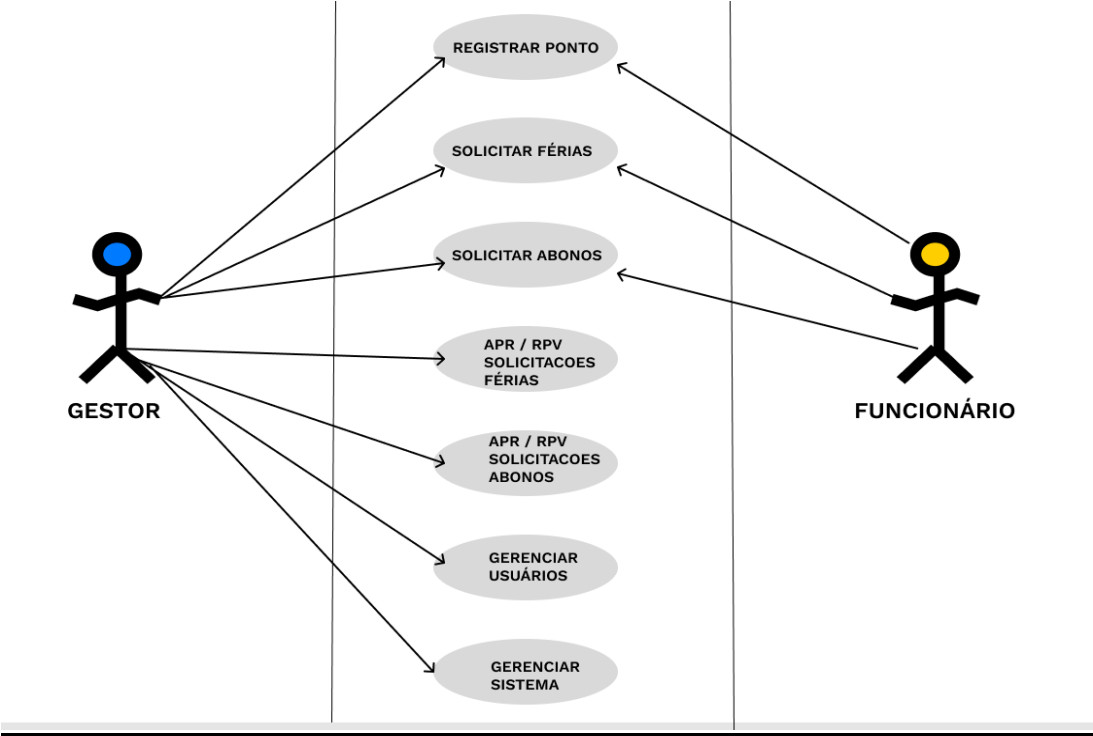
a. A seguir temos um diagrama de classe onde tabela “usuario” é central e está relacionada com ferias, registros_ponto e solicitacaoabonos através de chaves estrangeiras (id_usuario), indicando que um usuário pode ter várias solicitações de férias, registros de ponto e solicitações de abonos. A tabela sistema é independente e não possui relações com outras tabelas.



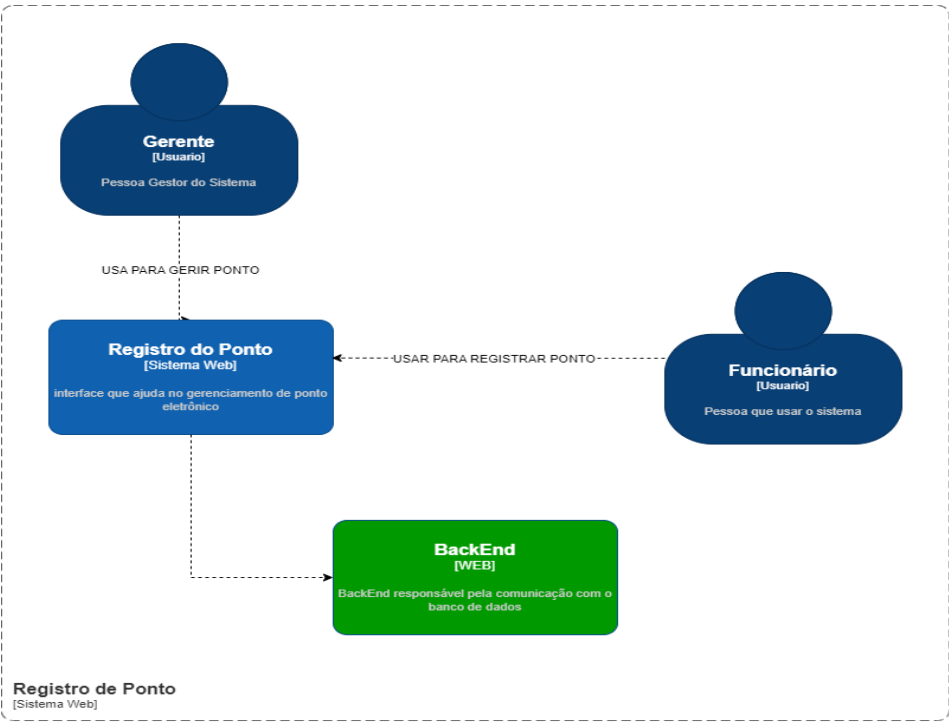
PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

b. A seguir temos o diagrama de caso de uso com atores, mostrando todas as ações que cada usuário pode realizar no sistema. Percebe-se que o gestor pode realizar todas as ações que o funcionário realiza e mais algumas.



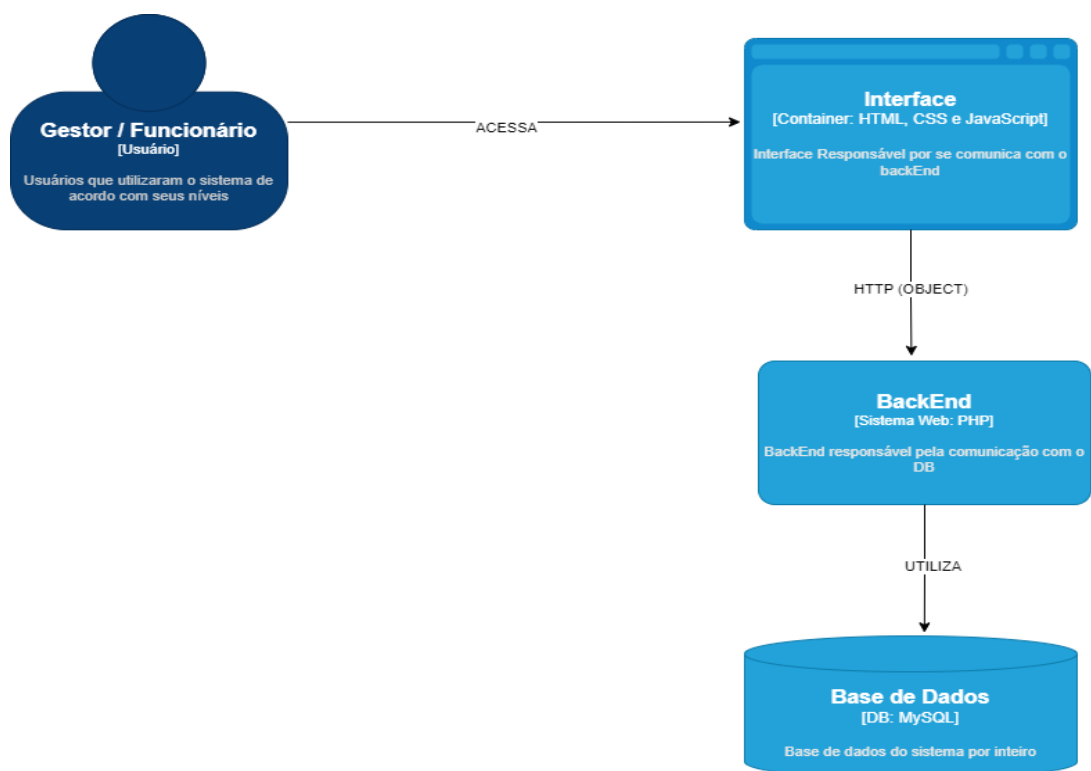
c. O modelo abaixo se refere ao diagrama de contexto nível 1 de todo o sistema.



PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

d. O modelo abaixo representa o diagrama de contêiner nível 2. Esse diagrama refere-se a forma que o sistema usa para se comunicar com o banco de dados em todas suas requisições web, desde a mais simples até a mais complexa.



5. Registro da definição de tecnologias

a. Podemos visualizar uma tabela abaixo com todas as tecnologias usadas para desenvolver o projeto como um todo, nessa tabela são listadas a linguagem de programação principal, API e outros componentes.

Tecnologia	Descrição	Versão
PHP	Linguagem de programação principal responsável pelo backend da aplicação web.	8.2
Jquery	Usando para ter mais facilidade com as requisições ajax e ter controle de validação dos campos de entradas.	3.7.0

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

SweetAlert	O Sweet é utilizada para estilizar e adicionar funcionalidades às caixas de diálogos em aplicações web, além de tornar as caixas de alertas mais amigáveis.	2
DataTable	É um plugin usando como aprimorador de dados em tabelas HTML, sendo mais eficiente em busca de dados.	2.0.7
MySQL	O banco de dados responsável por guardar todos os registros enviado através do backend.	8.0.37
FPDF	Uma biblioteca responsável por gerar PDFs usando PHP como principal linguagem.	1.86
PHP MAILER	Responsável pelo envio de email das requisições. Usa PHP como linguagem nativa.	5.2.23
Bootstrap	Framework de desenvolvimento front-end responsável por todos o esqueleto e estilização do sistema.	5
MAPBOX API	É uma API de geolocalização gratuita utilizada para obter dados de longitude e latitude dos usuários. Junto com o poder dos navegadores e da linguagem Javascript permite um triangular a posição com mais eficiência.	Maior 2024

6. Projeto (MVC)

- a. O sistema é dividido em 5 diretórios que juntos forma o MVC da arquitetura. Esses diretórios são divididos basicamente em programação backend, frontend e arquivos que forma o dinamismo do sistema. Podemos ver mais detalhes nos itens abaixo.
- i. O diretório 'assets' é responsável por armazenar a maioria dos plugins e bibliotecas utilizados no sistema. Nele, encontram-se as bibliotecas tanto de frontend quanto de backend. Esse diretório organiza e disponibiliza recursos essenciais, como frameworks PHP, CSS, bibliotecas de interface de usuário para o frontend, além de bibliotecas e utilitários necessários para o funcionamento do backend.
 - ii. O diretório 'classes' contém toda a camada model do sistema. Dentro desse diretório, encontra-se a classe 'SQL', que implementa toda a lógica de negócio do sistema e gerencia a conexão com o banco de dados. A classe 'SQL' é responsável por definir as operações de manipulação de dados, como consultas, inserções, atualizações e exclusões, além de aplicar as regras de negócio necessárias para garantir a integridade e consistência dos dados. Ela atua como uma interface entre o sistema e o banco de dados, encapsulando as complexidades das interações com a base de dados e fornecendo métodos estruturados para que o restante do sistema possa realizar operações de forma eficiente e segura.
 - iii. O diretório 'gestor' é responsável por toda a camada frontend do sistema, funcionando essencialmente como a view no padrão MVC. Dentro deste diretório, há um subdiretório denominado 'ajax'. O subdiretório 'ajax' desempenha o papel de controlador, intermediando a comunicação entre a view e o model. Ele gerencia as requisições e respostas AJAX, facilitando a interação assíncrona entre o frontend e o backend. As requisições AJAX enviadas pelo frontend são processadas neste subdiretório, que também lida com o retorno dos dados, garantindo que as atualizações na interface do usuário sejam

PUC MINAS

Registro de Ponto Eletrônico

realizadas de maneira eficiente e dinâmica.

- iv. Por fim, o diretório 'includes' contém todos os arquivos PHP extensos, que são mais fáceis de manter devido ao grande volume de linhas de código que possuem. Dentro desse diretório, encontram-se também arquivos responsáveis pelo gerenciamento de grupos, menus laterais, gráficos, entre outros, assim permitindo uma estrutura mais limpa e gerenciável para funções e componentes comuns que são utilizados em várias partes do sistema.

7. Implementação Front End, Back End e Persistência de dados

- a. controle de usuários.
 - i. O controle de usuários é realizado por meio das informações armazenadas na sessão do usuário ao efetuar o login no sistema. Essas informações permitem gerenciar todos os usuários com maior segurança.
- b. Estatísticas da aplicação.
 - i. Registro de Pontos: Espera-se que cada usuário realize entre 4 a 6 registros diários, considerando a possibilidade de realização de horas extras durante o expediente de trabalho.
 - ii. Número de usuários ativos: O sistema foi projetado para atender uma empresa de pequeno porte, recomendando-se a utilização por até 50 funcionários e 2 gestores.
 - iii. Tempo médio de registro do ponto eletrônico: O sistema consome uma API de geolocalização de terceiros, o que pode ocasionar uma demora no registro do ponto. O tempo médio de registro varia entre 2 e 5 segundos, dependendo da velocidade da conexão de banda larga de cada usuário.
 - iv. Precisão da localização: O sistema utiliza a API Mapbox, que fornece uma precisão com um desvio padrão de aproximadamente 500 metros.

<h1>PUC MINAS</h1> <h2>Registro de Ponto Eletrônico</h2>
--

8. Site da aplicação.

- a. O sistema está publicado e pode ser acessado no seguinte endereço: <https://zephyrpa.online/gestor/login.php>. As credenciais de acesso para o usuário básico (acesso limitado) são: usuário: usuario1, senha: 123456789. Para o usuário master (acesso completo): usuário: usuario2, senha: PUCMINAS

9. Código Fonte

- a. O código fonte pode ser encontrado no diretório: https://github.com/LucasZephyr/PucMinas_RegistroPonto. Nesse repositório, há uma breve descrição do sistema, uma credencial de acesso válida para a aplicação e o dump do banco de dados em formato SQL.

10. Vídeo de apresentação.

- a. o vídeo da apresentação do sistema pode ser encontrado no link abaixo: <https://youtu.be/yO3uf1eWUAo>