

Documentação Detalhada do Sistema Ponto ExSA v4.0

1. Introdução

O Ponto ExSA v4.0 é um sistema de controle de ponto eletrônico desenvolvido para a Expressão Socioambiental Pesquisa e Projetos. Ele oferece funcionalidades para funcionários registrarem seus pontos, ausências e atestados de horas, além de uma interface completa para gestores gerenciarem usuários, projetos, aprovar atestados e visualizar relatórios.

O sistema é construído utilizando Streamlit para a interface de usuário e SQLite para o armazenamento de dados, garantindo uma solução leve e eficiente para o controle de jornada de trabalho.

2. Interface de Login

A tela de login é o ponto de entrada do sistema, onde os usuários (funcionários e gestores) inserem suas credenciais para acessar as funcionalidades correspondentes ao seu perfil.

Funcionalidades:

- **Autenticação de Usuário:** Verifica o nome de usuário e a senha fornecidos contra o banco de dados. As senhas são armazenadas de forma segura utilizando hash SHA-256.
- **Redirecionamento por Perfil:** Após o login bem-sucedido, o usuário é redirecionado para a interface de funcionário ou gestor, dependendo do seu `tipo_usuario`.
- **Mensagens de Feedback:** Exibe mensagens de sucesso, erro ou aviso para o usuário durante o processo de login.

3. Interface do Funcionário

A interface do funcionário é projetada para que cada colaborador possa gerenciar suas próprias informações de ponto e ausências.

3.1. Registrar Ponto

Permite ao funcionário registrar seus horários de entrada, saída e atividades intermediárias.

Funcionalidades:

- **Registro de Ponto:** O usuário pode selecionar o tipo de registro (Início, Intermediário, Fim), modalidade de trabalho (Presencial, Home Office, Trabalho em Campo), projeto e

descrever a atividade realizada.

- **Registro Retroativo:** Permite registrar pontos para a data atual ou até 3 dias retroativos.
- **Visualização Diária:** Exibe os registros de ponto do dia selecionado em uma tabela, mostrando hora, tipo, modalidade, projeto e atividade.

3.2. Meus Registros

Exibe o histórico completo de registros de ponto do funcionário.

Funcionalidades:

- **Filtros:** Permite filtrar os registros por período (data de início e fim) e por projeto.
- **Visualização em Tabela:** Apresenta os registros em uma tabela organizada com Data, Hora, Tipo, Modalidade, Projeto e Atividade.
- **Exportação para Excel:** Possibilita exportar os registros filtrados para um arquivo Excel (.xlsx).

3.3. Registrar Ausência

Permite ao funcionário registrar ausências como faltas, férias ou licenças.

Funcionalidades:

- **Registro de Período:** O usuário informa a data de início e fim da ausência, o tipo (Atestado Médico, Faltas Justificadas, Férias, Licença, Outro) e um motivo/observações.
- **Upload de Comprovante:** Permite anexar um arquivo de comprovante (ex: atestado médico) com limite de 5MB e tipos específicos (PDF, imagens, documentos de texto).
- **Visualização de Ausências:** Exibe as ausências registradas pelo usuário, com detalhes sobre período, tipo, motivo e comprovante.

3.4. Atestado de Horas

Funcionalidade para registrar ausências parciais com horários específicos, como consultas médicas ou saídas antecipadas.

Funcionalidades:

- **Registro Detalhado:** O usuário informa a data da ausência, horário de início e fim, e o motivo.
- **Cálculo Automático de Horas:** Calcula automaticamente a duração da ausência em horas e minutos.

- **Validação de Conflitos:** Verifica se o horário do atestado de horas não conflita com registros de ponto já existentes para o mesmo dia.
- **Upload de Comprovante:** Permite anexar um comprovante para o atestado de horas.
- **Visualização e Status:** Exibe os atestados de horas registrados, mostrando o status (pendente, aprovado, rejeitado), total de horas, e informações de aprovação/rejeição.

3.5. Meus Arquivos

Permite ao funcionário visualizar e gerenciar os arquivos que ele mesmo fez upload no sistema.

Funcionalidades:

- **Estatísticas:** Mostra o total de arquivos, espaço usado e limite de tamanho por arquivo.
- **Filtros e Ordenação:** Permite filtrar arquivos por categoria (ausência, atestado de horas, documento) e ordenar por data, nome ou tamanho.
- **Download e Exclusão:** Possibilita baixar arquivos e excluí-los do sistema (marcando-os como inativos).
- **Pré-visualização de Imagens:** Exibe uma pré-visualização para arquivos de imagem.

3.6. Notificações

Seção dedicada a futuras implementações de notificações e comunicados.

Funcionalidades (em desenvolvimento):

- Notificações de aprovação/rejeição de atestados.
- Lembretes de registro de ponto.
- Comunicados da gestão.
- Alertas de sistema.

4. Interface do Gestor

A interface do gestor oferece uma visão abrangente e ferramentas de administração para gerenciar todos os aspectos do sistema de ponto.

4.1. Dashboard Executivo

Fornece uma visão geral e métricas importantes do sistema.

Funcionalidades:

- **Métricas Chave:** Exibe o total de usuários ativos, registros de ponto feitos no dia e ausências pendentes de aprovação.
- **Expansibilidade:** Projetado para incluir gráficos detalhados e métricas avançadas conforme a necessidade.

4.2. Todos os Registros

Permite ao gestor visualizar os registros de ponto de todos os funcionários.

Funcionalidades:

- **Filtros:** Filtra registros por período (data de início e fim) e por nome de usuário.
- **Visualização em Tabela:** Apresenta todos os registros de ponto em uma tabela detalhada.
- **Exportação para Excel:** Permite exportar os registros filtrados para um arquivo Excel.

4.3. Aprovar Atestados

Ferramenta para que os gestores possam revisar e tomar decisões sobre os atestados de horas submetidos pelos funcionários.

Funcionalidades:

- **Filtros:** Filtra atestados por status (pendente, aprovado, rejeitado, todos) e por período.
- **Revisão Detalhada:** Para cada atestado, exibe informações como funcionário, data, horários, total de horas, motivo e comprovante.
- **Aprovação/Rejeição:** Permite ao gestor aprovar ou rejeitar atestados, adicionando observações. A rejeição exige uma observação.

4.4. Gerenciar Arquivos

Permite ao gestor visualizar estatísticas de armazenamento e gerenciar todos os arquivos enviados para o sistema.

Funcionalidades:

- **Estatísticas de Armazenamento:** Mostra o total de arquivos, espaço total usado e a distribuição de arquivos por categoria.
- **Visualização Detalhada (a ser implementada):** A funcionalidade de visualização detalhada de todos os arquivos de todos os usuários pode ser expandida conforme a necessidade.

4.5. Gerenciar Projetos

Ferramenta para que o gestor possa administrar os projetos disponíveis no sistema.

Funcionalidades:

- **Listagem de Projetos:** Exibe todos os projetos com seus nomes, descrições, status (ativo/inativo) e data de criação.
- **Ativar/Desativar Projetos:** Permite alterar o status de um projeto entre ativo e inativo.
- **Excluir Projetos:** Possibilita remover projetos do sistema.
- **Adicionar Novo Projeto:** Formulário para adicionar novos projetos com nome e descrição.

4.6. Gerenciar Usuários

Permite ao gestor administrar os usuários do sistema, incluindo a criação de novos usuários e a gestão de seus status.

Funcionalidades:

- **Listagem de Usuários:** Exibe todos os usuários com nome de usuário, nome completo, tipo (funcionário/gestor), status (ativo/inativo) e data de criação.
- **Ativar/Desativar Usuários:** Permite alterar o status de um usuário entre ativo e inativo.
- **Excluir Usuários:** Possibilita excluir usuários (exceto outros gestores), removendo também seus registros de ponto e ausências associados.
- **Adicionar Novo Usuário:** Formulário para criar novos usuários, definindo nome de usuário, senha, nome completo e tipo de usuário.

4.7. Configurações do Sistema

Seção para configurações avançadas e manutenção do sistema.

Funcionalidades:

- **Configurações Gerais:** Placeholder para futuras configurações como permissão de registro retroativo, notificações por e-mail e backup automático.
- **Estatísticas do Sistema:** Exibe métricas gerais como total de usuários, registros de ponto, projetos e atestados de horas.
- **Manutenção:** Inclui opções para limpar arquivos temporários e verificar a integridade do banco de dados.

5. Estrutura do Banco de Dados (SQLite)

O sistema utiliza um banco de dados SQLite com as seguintes tabelas:

- **usuarios** : Armazena informações dos usuários (id, usuario, senha, tipo, nome_completo, ativo, data_criacao).
- **registros_ponto** : Armazena os registros de ponto dos funcionários (id, usuario, data_hora, tipo, modalidade, projeto, atividade, localizacao, data_registro).
- **ausencias** : Armazena os registros de ausência (id, usuario, data_inicio, data_fim, tipo, motivo, arquivo_comprovante, status, data_registro).
- **projetos** : Armazena os projetos (id, nome, descricao, ativo, data_criacao).
- **atestado_horas** : Armazena os atestados de horas (id, usuario, data, hora_inicio, hora_fim, total_horas, motivo, arquivo_comprovante, status, data_registro, aprovado_por, data_aprovacao, observacoes).
- **uploads** : Armazena metadados dos arquivos enviados (id, usuario, nome_original, nome_arquivo, tipo_arquivo, tamanho, caminho, hash_arquivo, relacionado_a, relacionado_id, data_upload, status).

6. Melhorias e Próximos Passos

O sistema Ponto ExSA v4.0 é uma base sólida e funcional. Algumas áreas para futuras melhorias incluem:

- **Notificações:** Implementação completa do sistema de notificações para alertas em tempo real.
- **Relatórios Avançados:** Expansão do dashboard do gestor com gráficos interativos e relatórios personalizáveis.
- **Segurança:** Implementação de funcionalidades como redefinição de senha, autenticação de dois fatores e logs de auditoria mais detalhados.
- **Otimização de Performance:** Para grandes volumes de dados, considerar otimizações de banco de dados ou migração para um banco de dados mais robusto.
- **Interface de Usuário:** Refinamento contínuo da interface para melhor experiência do usuário e responsividade em diferentes dispositivos.

Autor: Manus AI

Data: 30 de Setembro de 2025