**Alunas:** Mariele Vieira da Silva e Maria Alice Teles Giuliari

# Visão Geral do Sistema

Sistema de Batida de Ponto Corporativo

**Sumário**

[Visão Geral do Sistema 1](#_Toc207977817)

[**Descrição Geral:** 1](#_Toc207977818)

[**Objetivo Geral:** 2](#_Toc207977819)

[**Público-alvo e Principais Funcionalidade:** 2](#_Toc207977820)

[**Perfis de Usuário** 3](#_Toc207977821)

[**Requisitos Funcionais** 3](#_Toc207977822)

[**Requisitos Não Funcionais** 4](#_Toc207977823)

[**Casos de Uso** 4](#_Toc207977824)

[**Tabela de Casos de Uso** 29](#_Toc207977825)

[**Diagrama de Classes** 30](#_Toc207977826)

[**Modelo de dados** 31](#_Toc207977827)

[**Arquitetura do Sistema** 32](#_Toc207977828)

[**Planejamento de Infraestrutura** 33](#_Toc207977829)

[**Fluxos de Negócio (resumidos)** 33](#_Toc207977830)

[**Funcionalidades Futuras** 33](#_Toc207977831)

## **Descrição Geral:**

O projeto propõe um sistema corporativo de registro de ponto eletrônico, que tem como foco simplificar e organizar a gestão de jornada dos colaboradores e o acompanhamento disso pelo setor de Recursos Humanos.

A plataforma permitirá com que os funcionários **registrem suas batidas** de entrada, retorno e saída de forma prática, além de conseguirem **consultar seu histórico** e **enviar justificativas** em caso de ausência ou esquecimento. Já o RH terá acesso a um painel administrativo para **monitoramento das batidas** em tempo real, **análise e aprovação de justificativas**, **ajustes manuais** e geração de **relatórios simples** em PDF.

O sistema busca garantir transparência, confiabilidade e agilidade na gestão de frequência, ao mesmo tempo em que oferece segurança no armazenamento das informações e controle de acesso por perfil de usuário.

## **Objetivo Geral:**

O objetivo principal do sistema é disponibilizar uma plataforma centralizada e automatizada para o processo de registo de ponto eletrônico dos colaboradores dentro da empresa **CONSULTH SOLUCOES EMPRESARIAIS**, garantindo praticidade para os colaboradores e eficiência para o setor de Recursos Humanos.

O sistema visa:

* Permitir que os colaboradores **registrem suas batidas** de ponto (entrada, pausa, retorno e saída) de forma simples e rápida.
* Disponibilizar **acesso ao histórico de registros** e permitir **envio de justificativas** em caso de esquecimento ou ausência.
* Fornecer ao RH um **painel administrativo** para acompanhamento em tempo real das batidas realizadas por todos os funcionários.
* Garantir que o RH possa **aprovar ou rejeitar justificativas** e realizar **ajustes manuais** quando necessário.
* Possibilitar a **exportação de relatórios simples** em PDF para propósitos de gestão e acompanhamento.
* Oferecer **segurança e controle de acesso** baseado em tipos de perfis de usuário diferentes (colaborador e RH).

Com a implementação desse sistema, espera-se reduzir falhas manuais no controle de frequência, aumentar a transparência no acompanhamento da jornada de trabalho e otimizar a gestão de ponto, beneficiando tanto os colaboradores quanto a administração.

## **Público-alvo e Principais Funcionalidade:**

**Colaboradores da empresa:** funcionários que precisam registrar suas batidas de ponto de forma simples e prática, além de consultar o histórico e enviar justificativas em caso de esquecimento ou ausência por algum motivo.

**Setor de Recursos Humanos (RH):** equipe responsável por acompanhar os registros de ponto em tempo real, analisar e aprovar justificativas, corrigir inconsistências e gerar relatórios para controle da jornada de trabalho.

**Principais Funcionalidades:**

* **CRUD de usuários:** cadastro e exclusão pelo administrador, edição e visualização.
* **Registro de ponto:** marcação de entrada, pausa, retorno e saída.
* **Histórico de batidas de pontos:** o colaborar terá acesso a uma consulta simples dos últimos registros do funcionário.
* **Justificativas:** envio de atestados e outros documentos e solicitações por esquecimento de realizar a batida.
  + **Atestados/documento:** upload em PDF/JPG/PNG.
  + **Esquecimento de batida:** formulário de solicitação.
* **Análise de justificativas:** o RH poderá aprovar ou rejeitar solicitações enviadas pelos colaboradores.
* **Ajustes manuais:** o RH poderá corrigir registros após a aprovação da justificativa.
* **Dashboard do RH:** listagem dos registros de ponto por colaborador.
* **Relatórios:** exportação de registros simples em PDF.
* **Autenticação segura:** login de colaboradores e administradores com e-mail e senha, utilizando JWT.

## **Perfis de Usuário**

**Colaborador:**

* Registrar ponto (entrada, pausa, retorno e saída).
* Consultar histórico dos últimos dias.
* Navegar em calendário para consultar batidas passadas.
* Enviar justificativas:
  + Atestado/documento.
  + Esquecimento de batida (data/hora aproximada).
* Acompanhar status das justificativas (pendente/aprovada/rejeitada).

**RH/Administrador:**

* Visualizar dashboard de batidas em tempo real.
* Receber notificações de pontos não registrados, fora do local ou inconsistentes.
* Aprovar ou rejeitar justificativas (atestados/esquecimento).
* Ajustar manualmente pontos esquecidos (após aprovação).
* Exportar relatórios básicos em PDF.
* Cadastrar o perfil de novos colaboradores.

## **Requisitos Funcionais**

**RF01:** O sistema deve permitir que colaboradores registrem ponto (entrada, pausa e saída).

**RF02:** O sistema deve armazenar data e hora em cada batida de ponto realizada.

**RF03:** O sistema deve permitir que o colaborador visualize o histórico de seus últimos registros.

**RF04:** O sistema deve permitir que os colaboradores enviem justificativas de ausência ou esquecimento de batida.

**RF05:** O sistema deve permitir que o RH visualize todas as solicitações de justificativas.

**RF06:** O sistema deve permitir que o RH aprove ou rejeite justificativas enviadas pelos colaboradores.

**RF07:** O sistema deve permitir ao RH ajustar manualmente batidas de ponto após aprovação de justificativa.

**RF08:** O sistema deve disponibilizar um dashboard simples para o RH visualizar registros por colaborador.

**RF09:** O sistema deve possibilitar a exportação de relatórios básicos em formato PDF.

**RF10:** O sistema deve registrar se uma justificativa foi aprovada ou rejeitada e mostrar o status ao colaborador.

**RF11:** O sistema deve permitir que o RH cadastre novos colaboradores.

## **Requisitos Não Funcionais**

**RNF01:** O sistema deve exigir autenticação via JWT para acesso de usuários.

**RNF02:** Os dados sensíveis devem ser protegidos por criptografia.

**RNF03:** O sistema deve oferecer controle de acesso baseado em perfis de usuário (colaborador e RH/administrador).

**RNF04:** O sistema deve ser compatível com diferentes dispositivos.

**RNF05:** O tempo de resposta das páginas não deve ultrapassar 5 segundos em condições normais.

**RNF06:** O sistema deve utilizar banco de dados MySQL para armazenamento de dados.

**RNF07:** O sistema deve estar disponível durante todo o período de expediente.

**RNF08:** O sistema deve apresentar mensagens de erro claras e compreensíveis.

## **Casos de Uso**

**Caso de Uso: Cadastro**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o administrador cadastre o perfil de novos colaboradores, inserindo informações como nome, e-mail e telefone, e podendo definir o tipo de acesso (colaborador ou RH).

**Atores:**

* Administrador do sistema (RH)

**Prioridade:** alta

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O administrador deve estar cadastrado no sistema
* O administrador deve acessar o sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O usuário (administrador) acessa a funcionalidade de cadastro de colaborador.
2. O sistema exibe um formulário com campos como nome, e-mail e telefone.
3. O usuário preenche os campos inseridos.
4. O sistema valida os dados inseridos.
5. O sistema armazena as novas informações no banco de dados.
6. O sistema exibe uma mensagem de confirmação de sucesso.

**Fluxos alternativos:**

     4A – Campo obrigatório não preenchido

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

     4B – E-mail informado já cadastrado

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

     4C – Informações inválidas

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção do(s) campo(s) específico(s).
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

     5A – Erro ao salvar informações no banco de dados

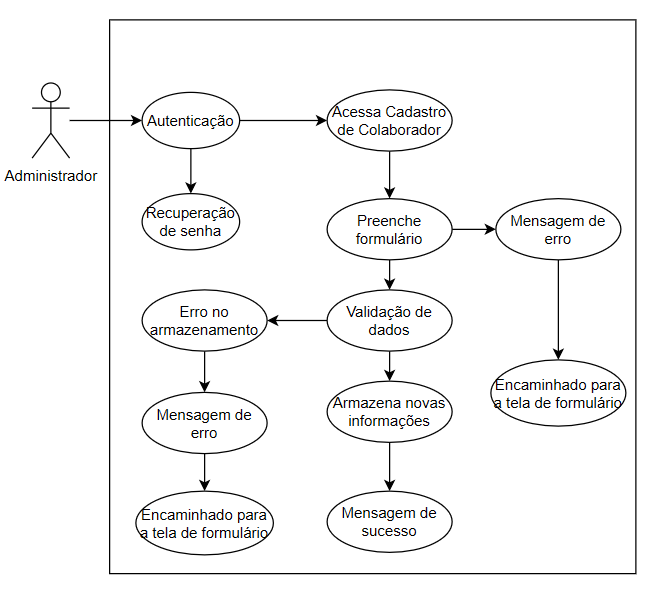
1. O sistema exibe uma mensagem de erro que informa que os dados não foram salvos.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

**Pós-condições**

* Os dados do colaborador são salvos no banco de dados.
* O colaborador passa a ter acesso ao sistema.
* O colaborador é possibilitado de bater os pontos de forma eletrônica.

**Casos de uso incluídos**

* Validação de dados do cliente.



**Caso de Uso: Editar Cadastro**

**Descrição:** este caso de uso permite com que os usuários do sistema editem o seu perfil, alterando informações como nome, e-mail e telefone.

**Atores:**

* Usuário do sistema

**Prioridade:** média

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O usuário deve estar cadastrado no sistema
* O usuário deve acessar o sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O usuário acessa o seu perfil.
2. O usuário escolhe a opção de edição de perfil.
3. O sistema exibe um formulário de edição com campos como nome, e-mail e telefone.
4. O usuário edita o(s) campo(s) desejado(s).
5. O sistema valida os novos dados inseridos.
6. O sistema armazena as informações novas no banco de dados.
7. O sistema exibe uma mensagem de confirmação de sucesso.

**Fluxos alternativos:**

     4A – Campo obrigatório não preenchido

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

     4B – Informações inválidas

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção do(s) campo(s) específico(s).
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

     6A – Erro ao atualizar informações no banco de dados

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que informa que os dados não foram salvos.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

**Pós-condições**

* Os novos dados do usuário são salvos no banco de dados, e serão exibidos no lugar dos antigos.

**Casos de uso incluídos**

* Validação de dados do cliente.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Excluir Cadastro**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o administrador exclue o perfil de colaboradores desligados da empresa.

**Atores:**

* Administrador do sistema (RH)

**Prioridade:** média

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O administrador deve estar cadastrado no sistema
* O colaborador deve estar cadastrado no sistema anteriormente
* O administrador deve acessar o sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O administrador acessa o seu perfil.
2. O administrador pesquisa o perfil do colaborador em questão.
3. O administrador escolhe a opção de exclusão de perfil do colaborador.
4. O sistema exibe uma mensagem de confirmação de exclusão.
5. O administrador confirma.
6. O sistema exclui o perfil.
7. O sistema exibe uma mensagem de confirmação de sucesso.

**Fluxos alternativos:**

     5A – O administrador clica em “Cancelar”

1. O sistema encaminha o usuário para a tela de perfil novamente.

     6A – Erro ao excluir informações no banco de dados

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que informa que a exclusão não foi completada.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de perfil do colaborador novamente.

**Pós-condições**

* O perfil do cliente é excluído do banco de dados.
* O colaborador perde acesso ao sistema.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Visualizar Lista de Colaboradores**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o administrador visualize a lista de todos os perfis de colaboradores cadastrados.

**Atores:**

* Administrador do sistema (RH)

**Prioridade:** média

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O administrador deve estar cadastrado no sistema
* Ao menos um colaborador deve estar cadastrado no sistema anteriormente
* O administrador deve acessar o sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O administrador acessa o sistema.
2. O administrador escolhe a opção de visualização de usuários.
3. O sistema exibe a lista de usuários.

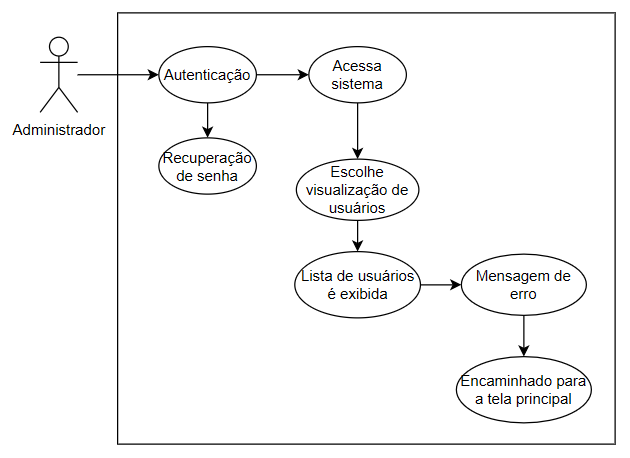
**Fluxos alternativos:**

     3A – Erro ao exibir a listagem

1. O sistema exibe uma mensagem de erro de exibição.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela principal novamente.

**Pós-condições**

* O administrador consegue acessar os perfis dos usuários.



**Caso de Uso: Visualizar Perfil**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o administrador visualize os perfis de todos os colaboradores cadastrados, além do seu, e com que o colaborador consiga acessar apenas o seu próprio perfil.

**Atores:**

* Usuário do sistema

**Prioridade:** média

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O usuário deve estar cadastrado no sistema
* O usuário deve acessar o sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O usuário acessa o sistema.
2. O usuário escolhe a opção de visualizar perfil.
3. O sistema exibe o perfil escolhido.

**Fluxos alternativos:**

     3A – Erro ao exibir o perfil

1. O sistema exibe uma mensagem de erro de exibição.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela principal novamente.

**Pós-condições**

* O usuário consegue acessar as informações do perfil.

**Casos de uso incluídos**

* Visualizar lista de clientes

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Login**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o usuário acesse o sistema inserindo suas informações de login.

**Atores:**

* Usuário do sistema (colaborador ou RH)

**Prioridade:** alta

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O usuário deve estar cadastrado no sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O usuário acessa a tela de login.
2. O sistema exibe os campos de e-mail e senha.
3. O usuário insere suas informações e confirma o login.
4. O sistema valida os dados inseridos.
5. O sistema autentifica o usuário e exibe a tela principal, de acordo com o nível de acesso.

**Fluxos alternativos:**

     4A – Credenciais inválidas

1. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que o e-mail ou senha estão incorretos.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de login novamente e permite uma nova tentativa.

     4B – Erro no banco de dados

1. O sistema exibe uma mensagem de erro.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de login novamente e permite uma nova tentativa.

**Pós-condições**

* O usuário é autenticado e pode acessar as funcionalidades do sistema.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Logout**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o usuário saia do sistema.

**Atores:**

* Usuário do sistema (colaborador ou RH)

**Prioridade:** alta

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O usuário deve estar cadastrado no sistema
* O usuário deve estar logado no sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O usuário escolhe a opção de logout no sistema.
2. O sistema encerra a sessão do usuário.
3. O sistema redireciona para a tela de login.

**Fluxos alternativos:**

     1A – Erro no logout

1. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário tente novamente.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela principal novamente.

**Pós-condições**

* O usuário é desconectado do sistema.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Registrar Batida de Ponto**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o colaborador registre suas batidas de ponto (entrada, pausa, retorno e saída), que ficam armazenada no sistema com data e hora.

**Atores:**

* Colaborador

**Prioridade:** alta

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O colaborador deve estar cadastrado no sistema
* O colaborador deve estar logado no sistema
* O sistema deve estar dentro do horário de expediente

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O colaborador acessa a opção de registro de ponto.
2. O sistema identifica o tipo de batida de ponto (entrada, pausa, retorno ou saída).
3. O colaborador confirma a batida de ponto.
4. O sistema registra a batida com a data, horário e o seu tipo.
5. O sistema salva os dados no banco.
6. O sistema exibe uma mensagem de confirmação de sucesso.

**Fluxos alternativos:**

     3A – Tipo de batida já registrada pelo colaborador no mesmo dia

1. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que já existe esse registro.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de registro de ponto novamente.

     5A – Erro ao salvar informações no banco de dados

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que informa que os dados não foram salvos.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de registro de ponto novamente.

**Pós-condições**

* A batida de ponto é registrada no sistema com data e hora.
* O registro de batida de ponto fica disponível para visualização no histórico do colaborador.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Visualizar Histórico**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o colaborador visualize seus últimos registros de ponto.

**Atores:**

* Colaborador

**Prioridade:** média

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O colaborador deve estar cadastrado no sistema
* O colaborador deve estar logado no sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O colaborador acessa a opção de histórico.
2. O sistema consulta os registros do colaborador no banco.
3. O sistema exibe a lista de batidas de ponto com suas datas, horários e tipos.

**Fluxos alternativos:**

     2A – Não existem registros salvos

1. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que não há registros disponíveis.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela principal novamente.

     3A – Erro ao exibir o histórico

1. O sistema exibe uma mensagem de erro.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela principal novamente.

**Pós-condições**

* O colaborador tem acesso às suas batidas passadas.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Enviar Justificativa por Esquecimento**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o colaborador envie uma justificativa de esquecimento de batida, informando data e horário aproximado do registro não realizado.

**Atores:**

* Colaborador
* Administrador do sistema (RH)

**Prioridade:** alta

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O colaborador deve estar cadastrado no sistema
* O colaborador deve estar logado no sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O colaborador acessa a opção de justificativa.
2. O sistema exibe um formulário com campos de data e horário aproximado.
3. O colaborador preenche os campos e envia a solicitação.
4. O sistema valida os dados.
5. O sistema salva a justificativa no banco com status “Pendente”.
6. A solicitação de justificativa é enviado ao RH.

**Fluxos alternativos:**

     4A – Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

     4B – Informações inválidas

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção do(s) campo(s) específico(s).
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

     5A – Erro ao salvar justificativa

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que informa que os dados não foram salvos.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

**Pós-condições**

* A justificativa é registrada no sistema e fica pendente para ser analisada pelo RH.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Enviar Justificativa com Documento**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o colaborador envie uma justificativa de ausência com atestado ou outro documento.

**Atores:**

* Colaborador
* Administrador do sistema (RH)

**Prioridade:** alta

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O colaborador deve estar cadastrado no sistema
* O colaborador deve estar logado no sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O colaborador acessa a opção de justificativa.
2. O sistema exibe um formulário com campo de upload de arquivo.
3. O colaborador seleciona o documento e confirma o envio.
4. O sistema valida o formato do arquivo.
5. O sistema salva a justificativa no banco com status “Pendente”.
6. A solicitação de justificativa é enviado ao RH.

**Fluxos alternativos:**

     4A – Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

     4B – Formato de arquivo inválido

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção do campo.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

     5A – Erro ao salvar justificativa e/ou arquivo

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que informa que os dados não foram salvos.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de formulário novamente.

**Pós-condições**

* A justificativa com documento é registrada no sistema e fica pendente para ser analisada pelo RH.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Analisar Justificativa**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o RH visualize as justificativas enviadas pelos colaboradores e aprove ou rejeite a solicitação.

**Atores:**

* Administrador do sistema (RH)

**Prioridade:** alta

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O administrador deve estar cadastrado no sistema
* O administrador deve estar logado no sistema
* O sistema deve ter uma justificativa pendente

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O administrador acessa a lista de justificativas.
2. O sistema exibe as solicitações pendentes.
3. O administrador seleciona uma justificativa.
4. O administrador aprova ou rejeite a justificativa.
5. O sistema atualiza o status no banco como “aprovada” ou “rejeitada”.

**Fluxos alternativos:**

     2A – Não há justificativas pendentes

1. O sistema exibe uma mensagem de que nenhuma justificativa foi encontrada.

     5A – Erro ao atualizar status no banco.

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que informa que os dados não foram salvos.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de lista novamente.

**Pós-condições**

* O status da justificativa é atualizado no sistema e fica visível para o colaborador.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Caso de Uso: Ajuste Manual de Ponto**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o administrador (RH) realize ajustes nos registros de ponto dos colaboradores, corrigindo esquecimentos, horários incorretos ou outras inconsistências identificadas.

**Atores:**

* Administrador do sistema (RH)

**Prioridade:** alta

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O administrador deve estar cadastrado no sistema
* O administrador deve estar logado no sistema
* O colaborador em questão deve ter registros de ponto cadastrados

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O administrador acessa a funcionalidade de ajustes manuais no sistema.
2. O sistema exibe a lista de colaboradores.
3. O administrador seleciona o colaborador desejado.
4. O sistema exibe os registros de ponto do colaborador.
5. O administrador escolhe o registro que deseja ajustar.
6. O sistema exibe um formulário de edição.
7. O administrador realiza as alterações necessárias (adição, exclusão ou ajuste).
8. O sistema valida os novos dados inseridos.
9. O sistema atualiza os registros no banco de dados.
10. O sistema exibe uma mensagem de confirmação de sucesso.

**Fluxos alternativos:**

     8A – Informações Inválidas

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que solicita a correção do(s) campo(s) específico(s).
2. O sistema encaminha o administrador para a tela de edição novamente.

     9A – Erro ao atualizar informações no banco de dados

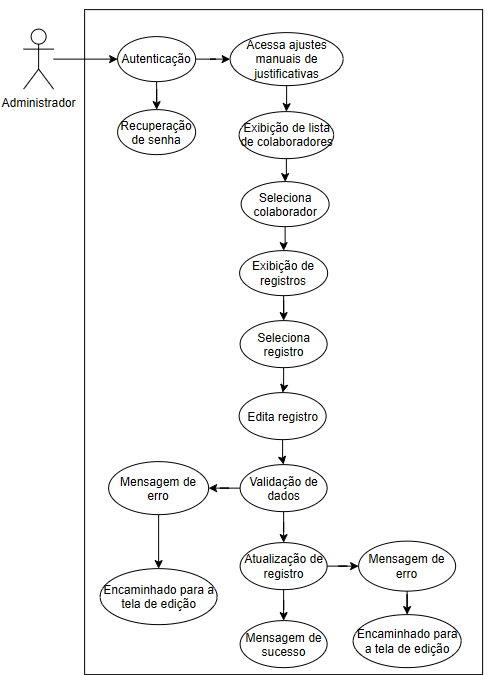
1. O sistema exibe uma mensagem de erro que informa que os dados não foram salvos.
2. O sistema encaminha o usuário para a tela de edição novamente.

**Pós-condições**

* Os registros de ponto do colaborador são atualizados no banco de dados.
* O colaborador passa a visualização os horários corrigidos em seu histórico de ponto.

**Casos de uso incluídos:**

* Validação de dados do registro de ponto.



**Caso de Uso: Gerar Relatório de Ponto**

**Descrição:** este caso de uso permite com que o administrador (RH) gere relatórios consolidados dos registros de ponto, exportando-os em formato PDF.

**Atores:**

* Administrador do sistema (RH)

**Prioridade:** média

**Pré-Condições:**

* O banco de dados deve estar disponível
* O administrador deve estar cadastrado no sistema
* O administrador deve estar logado no sistema

**Fluxo de Eventos**

**Fluxo principal:**

1. O administrador acessa a funcionalidade de relatórios.
2. O sistema exibe opções de filtro (por colaborador, período, status de justificativas, etc.).
3. O administrador seleciona os filtros desejados.
4. O sistema consulta as informações no banco de dados.
5. O sistema gera o relatório.
6. O administrador escolhe exportar em PDF.
7. O sistema disponibiliza o download do arquivo.

**Fluxos alternativos:**

     4A – Nenhum dado encontrado

1. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que não há nenhum registro cadastrado.
2. O sistema encaminha o administrador para a tela de relatórios novamente.

     5A – Erro ao gerar relatório

1. O sistema exibe uma mensagem de erro que informa que não foi possível gerar o relatório.
2. O sistema encaminha o administrador para a tela de relatórios novamente.

**Pós-condições**

* O relatório de pontos é gerado e exportado em PDF.

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

## **Tabela de Casos de Uso**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nome** | **Atores** | **Prioridade** | **Descrição** |
| UC01 | Cadastro | Administrador do sistema (RH) | Alta | Permite o cadastro de novos colaboradores, definindo dados e tipo de acesso. |
| UC02 | Editar Cadastro | Colaborador ou administrador | Média | Permite a edição de informações do perfil. |
| UC03 | Excluir Cadastro | Administrador do sistema (RH) | Média | Permite a exclusão de colaboradores desligados, removendo o seu acesso ao sistema. |
| UC04 | Visualizar Lista de Colaboradores | Administrador do sistema (RH) | Média | Permite a exibição de uma lista completa de colaboradores cadastrados. |
| UC05 | Visualizar Perfil | Colaborador ou administrador | Média | Permite a visualização de perfil (RH acessa todos, colaborador apenas o seu). |
| UC06 | Login | Colaborador ou administrador | Alta | Permite a autenticação no sistema por meio de e-mail e senha. |
| UC07 | Logout | Colaborador ou administrador | Alta | Permite o encerramento a sessão. |
| UC08 | Registrar Batida de Ponto | Colaborador | Alta | Permite o registro de entrada, pausa, retorno e saída com data e hora. |
| UC09 | Visualizar Histórico | Colaborador | Média | Permite a visualização de registros de ponto anteriores. |
| UC10 | Enviar Justificativa por Esquecimento | Colaborador e administrador | Alta | Permite o envio de justificativa de esquecimento de batida de ponto pelo colaborador para análise do RH. |
| UC11 | Enviar Justificativa com Documento | Colaborador e administrador | Alta | Permite o envio de justificativa com documento pelo colaborador para análise do RH. |
| UC12 | Analisar Justificativa | Administrador do sistema (RH) | Alta | Permite a aprovação ou rejeição das justificativas pelo RH. |
| UC13 | Ajuste Manual de Ponto | Administrador do sistema (RH) | Alta | Permite a correção ou inserção manual de registros de ponto. |
| UC14 | Gerar Relatório de Ponto | Administrador do sistema (RH) | Média | Permite a geração de batidas de ponto e exportação em PDF. |

## **Diagrama de Classes**

**Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

## **Modelo de dados**

**Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

## **Arquitetura do Sistema**

O sistema será desenvolvido com uma arquitetura monolítica em camadas, na qual os módulos serão integrados em uma única aplicação, porém com uma separação lógica clara entre as camadas de apresentação, de negócio e de dados. Esse modelo facilitará a organização do código e a manutenção e garantirá que as regras de negócio não ficarão misturadas com interface ou persistência.

* Camada de Apresentação (Front-end): responsável pela interação com o usuário por meio de interfaces gráficas, esta camada envia requisições ao backend e exibe os resultados de maneira intuitiva.
* Camada de Negócio (Back-end/Lógica de Aplicação): responsável por aplicar as regras de negócio do sistema. Incluirá os módulos:
  + Autenticação: gerenciamento de usuários, controle de acesso e segurança com JWT.
  + Registro de ponto: controla a marcação de entrada, saída e intervalos dos colaboradores, além de validar horários.
  + Gestão de usuários: permite o cadastro, edição e desativação de contas.
  + Relatórios: gera relatórios simples, acessível apenas pelos administradores.
* Camada de dados (Banco de dados): armazena dados persistentes do sistema, como:
  + Usuários (funcionários e administradores).
  + Registros de batidas de ponto.
  + Relatórios.

## **Planejamento de Infraestrutura**

* **Banco de Dados:** MySQL.
* **Backend:** Node.js com Express.
* **Frontend:** JavaScript (React.js).
* **Autenticação:** JWT (JSON Web Token).
* **Controle de versão:** GitHub.

## **Fluxos de Negócio (resumidos)**

* **Registro de Ponto:**

1. Colaborador faz login.
2. Validação de rede/IP e geolocalização.
3. Registro aceito ou recusado.

* **Justificativa por Esquecimento:**

1. Colaborador informa data/hora.
2. RH recebe solicitação.
3. RH aprova/rejeita solicitação.
4. Se aprovada, sistema insere ponto manualmente com status “Ajustado”.

* **Justificativa com Documento**

1. Colaborador envia arquivo.
2. RH aprova/rejeita.
3. Status refletido no histórico do colaborador.

## **Funcionalidades Futuras**

Para edições futuras do sistema, estão planejadas as seguintes funcionalidades:

* Validação de IP.
* Upload de documentos (atestados e justificativas).
* Notificações automáticas (alertas de ponto não registrado, inconsistências, etc.).
* Relatórios avançados (Excel, filtros por setor/período).
* Logs detalhados de auditoria para fins legais.