

Ponto Eletrônico Documento de Requisitos

Projeto da disciplina de Métodos Formais

Discente: Silvio Martins Santos

Docente: Alysson Filgueira Milanez

Histórico De Revisões Do Modelo

Versão (XX.YY)	Data (DD/MMM/YYYY)	Autor	Descrição	Localização
01.00	01/FEV/2024	Silvio	Versão inicial	UFERSA - PDF
01.01	02/FEV/2024	Silvio	Refinamento da versão anterior	Pereiro - CE
01.02	07/FEV/2024	Silvio	Organização do doc	Pereiro - CE
01.03	12/FEV/2024	Silvio	Correções e incrementos de RNF	Pereiro - CE
01.04	22/ABR/2024	Silvio	Ajustes dos requisitos	Pereiro - CE

Colaborador(es)

Nome	Função
Silvio Martins	Engenheiro de software

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
1.1 PROPÓSITO E VIABILIDADE DO SISTEMA	5
1.2 PÚBLICO ALVO	5
1.3 ESCOPO	5
1.4 DEFINIÇÕES E ABREVIACÕES	5
1.5 VISÃO GERAL DO DOCUMENTO	5
2 VISÃO GERAL DO PRODUTO	6
2.1 DESCRIÇÃO DOS USUÁRIOS	6
3 PREMISSAS E RESTRIÇÕES	7
4 REQUISITOS FUNCIONAIS	8
5 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	9
6 DIAGRAMA DE CASO DE USO	10

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROPÓSITO E VIABILIDADE DO SISTEMA

Este documento apresenta os requisitos de um sistema a ser desenvolvido para a disciplina de métodos formais com a finalidade de fornecer informações necessárias para apoiar o desenvolvimento e entendimento de um projeto de ponto eletrônico. O objetivo desse projeto é criar uma aplicação de baixo custo para fornecer um SaaS(Software as Service) para empresas de até 20 funcionários. Com apenas um computador e com esse sistema instalado, a empresa deve ser capaz de registrar a movimentação de entrada e saída de seus funcionários durante o expediente e durante os dias de trabalho, armazenar essas informações e gerar um relatório para a contabilidade, substituindo assim o livro de pontos ainda utilizado e suas análises manuais sobre o livro.

1.2 PÚBLICO ALVO

Pequenas empresas de até 20 funcionários.

1.3 ESCOPO

Este documento realiza a elicitação de requisitos de um sistema de ponto eletrônico.

1.4 DEFINIÇÕES E ABREVIACÕES

- **Cronograma:** Uma representação do tempo necessário para concluir as atividades do projeto.
- **Escopo:** O conjunto de atividades, entregas e recursos que são incluídos no projeto.
- **Engenheiro de software:** A pessoa responsável pela liderança, planejamento, organização e execução do projeto.
- **Orçamento:** O valor estimado ou alocado para o projeto, incluindo custos de recursos e despesas.
- **Projeto:** Um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único.

1.5 VISÃO GERAL DO DOCUMENTO

- A **seção 2** apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- A **seção 3** especifica as premissas e restrições dos requisitos levantados.
- A **seção 4** são enumerados todos os requisitos funcionais, e
- A **seção 5** os não-funcionais do sistema.

2 VISÃO GERAL DO PRODUTO

O objetivo do sistema de ponto eletrônico é fornecer uma aplicação onde funcionários possam registrar entradas e saídas do expediente. O sistema facilita o trabalho da contabilidade para contagem e análise de horas dos funcionários, facilita o registro dos pontos e ajuda a empresa a não depender do livro de pontos impresso.

Entrada e saída do funcionário: permite que funcionários cadastrem seus horários de entrada e saída do expediente.

Autenticação do usuário: cada usuário tem um ID único, para garantir que apenas pessoas autorizadas possam cadastrar uma entrada ou saída do ambiente de trabalho.

Relatórios: Alguém responsável pode por gerar os relatórios ao final de um período para que possa ser entregue a contabilidade da empresa e assim contabilizar todas as horas.

Armazenamento: Os registros de ponto e as informações necessárias sobre os funcionários devem ser armazenados de forma segura e acessível para consulta posterior, e a partir desses dados, gerar o relatório contábil.

3 PREMISSAS E RESTRIÇÕES

- Escopo do projeto: Definir claramente os serviços ou produtos específicos que serão fornecidos como parte do projeto.
- Prazos e cronograma: Estabelecer datas e prazos para a conclusão de diferentes fases ou entregas do projeto.
- Recursos disponíveis: Identificar os recursos necessários para executar o projeto, como habilidades, ferramentas, equipamentos e acesso a informações.
- Comunicação efetiva: Estabelecer uma comunicação clara e regular com o cliente, definindo os canais de comunicação, as expectativas de resposta e a frequência das atualizações.
- Honorários e pagamentos: Definir claramente a estrutura de honorários, incluindo o valor total do projeto, prazos de pagamento e quaisquer requisitos de pagamento antecipado.
- Revisões e alterações: Determinar a quantidade e a natureza das revisões e alterações permitidas no projeto, estabelecendo limites razoáveis e processos para lidar com solicitações adicionais.
- Propriedade intelectual: Esclarecer a questão da propriedade dos trabalhos produzidos durante o projeto e definir quaisquer direitos de propriedade intelectual ou licenças necessárias.
- Confidencialidade: Garantir a confidencialidade dos dados, informações sensíveis ou estratégias comerciais discutidas durante o projeto.
- Resolução de disputas: Definir um processo para a resolução de conflitos ou disputas que possam surgir durante o projeto, como mediação ou arbitragem.
- Termos contratuais: Documentar todas as premissas e restrições acima mencionadas em um contrato ou acordo formal, que seja aceito e assinado por ambas as partes envolvidas.

4 REQUISITOS FUNCIONAIS

[RF001] Registrar a entrada do usuário

O sistema deve permitir que qualquer funcionário pré-registrado possa registrar sua entrada no expediente digitando seu ID único e sua senha.

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

[RF002] Registrar a saída do usuário

O sistema deve permitir que qualquer funcionário pré-registrado possa registrar sua saída do ambiente, digitando seu ID único e sua senha.

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

[RF003] Registro de Horário

O sistema deve armazenar de forma automática os horários e as datas em que o usuário efetuou um registro de entrada[RF001] e registro de saída[RF002].

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

[RF004] Justificativa do Funcionário

O sistema deve permitir que um usuário pré cadastrado possa adicionar uma justificativa, tanto na hora do seu registro de entrada quanto no seu registro de saída, a adição dessa justificativa por parte do funcionário deve ser opcional.

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

[RF005] Relatório de Pontos

O sistema deve permitir gerar um relatório de todas as movimentações de funcionários por um usuário com cargo de Gerente e credenciais válidas. Informações como nome do funcionário, tipo de registro(entrada ou saída) e se houve justificativa.

Prioridade: () Essencial (X) Importante () Desejável

5 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

[RNF001] Armazenamento de Dados

O sistema deve guardar localmente todos os registros de ponto, as informações dos funcionários devem ser armazenadas de forma segura e acessível para consulta posterior.

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

[RNF002] Interface do Usuários

O sistema deve possuir uma interface para que o usuário interaja com o sistema.

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

[RNF003] Funcionamento offline

O sistema deve funcionar sem a necessidade de uma rede conectada à Internet.

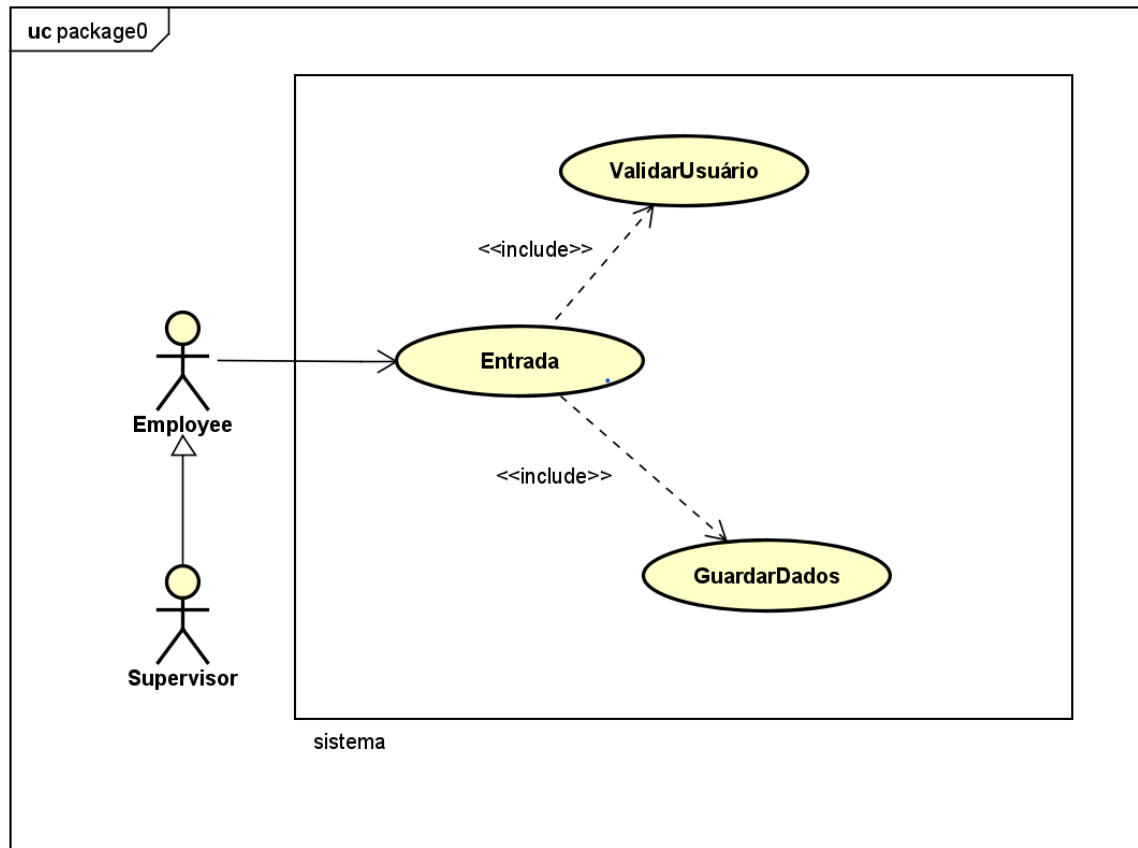
Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

[RNF004] Disponibilidade

O sistema deve ter uma taxa de pelo menos 90% de disponibilidade por ano.

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

6 DIAGRAMAS DE CASO DE USO



Descrição: Este caso de uso descreve como o usuário realiza seu ponto de entrada no expediente.

Ator Primário: Funcionário da empresa

Condições prévias:

O usuário deve ter seu ID único salvo previamente no banco de dados.

O usuário deve ter sua senha salva previamente no banco de dados.

Fluxo principal:

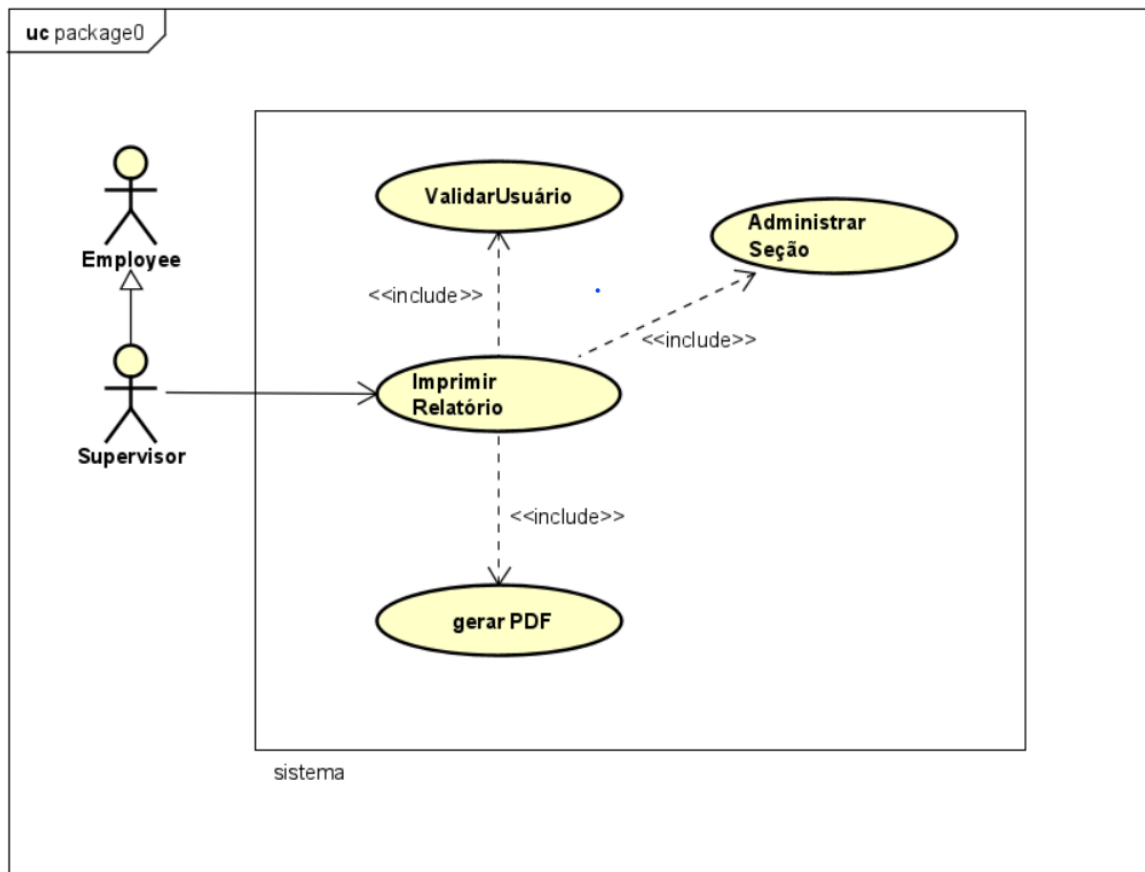
1. O funcionário visualiza o programa no terminal.
2. O sistema exibe uma mensagem solicitando o ID do usuário.
3. O funcionário digita seu ID corretamente.
4. O sistema exibe uma mensagem solicitando a senha do usuário.
5. O funcionário preenche sua senha corretamente.

6. O sistema exibe uma pergunta se o funcionário está entrando ou saindo do ambiente.
7. O funcionário digita a opção referente a opção solicitada.
8. O sistema pergunta se o usuário deseja adicionar uma justificativa.
9. O funcionário responde a opção referente a “não”.
10. O sistema guarda o registro no banco de dados referente às opções escolhidas pelo usuário.

Fluxo excepcional:

1. O funcionário visualiza o programa no terminal.
2. O sistema exibe uma mensagem solicitando o ID do usuário.
3. O funcionário digita seu ID corretamente.
4. O sistema exibe uma mensagem solicitando a senha do usuário.
5. O funcionário preenche sua senha de forma errada.
6. O sistema pergunta se o funcionário deseja sair ou continuar com uma nova inserção dos seus dados.

pós condição: A data e horário de entrada do funcionário que realizou a ação é registrada



Descrição: Este caso de uso descreve como um usuário com cargo de Gerente pode gerar um relatório com os registros de movimentações de entrada e saída de funcionários.

Ator Primário: Gerente da empresa

Condições prévias:

1. O usuário deve ter seu ID único salvo previamente no banco de dados.
2. O usuário deve ter sua senha salva previamente no banco de dados.
3. O usuário deve ter seu cargo como gerente.
4. No próprio código deve haver um *path* onde o arquivo será gerado.

Fluxo principal:

1. O funcionário visualiza o programa no terminal.
2. O sistema exibe uma mensagem solicitando o ID do usuário.
3. O funcionário digita seu ID corretamente.
4. O sistema exibe uma mensagem solicitando a senha do usuário.

5. O funcionário preenche sua senha corretamente.
6. O sistema reconhece o usuário com a função de Gerente.
7. O sistema pergunta se ele deseja imprimir um relatório.
8. O funcionário responde a opção correspondente a “sim”.
9. O sistema gera um arquivo e armazena em um *path* previamente designado.

Fluxo excepcional:

1. O cliente visualiza o programa no terminal.
2. O sistema exibe uma tela onde existem 4 botões: entrada, saída, relatórios e alterar registro.
3. O cliente seleciona a opção “entrada” .
4. O sistema solicita as informações de ID e senha.
5. O usuário preenche os campos de forma incorreta.
6. O sistema informa que o usuário errou ao digitar o ID e ao digitar a senha.

pós condição: O horário de entrada do funcionário que realizou a ação é registrada