**Especificação dos Requisitos do Software**

**Sistema de Logística**

**Versão 0.1**

**Equipe:** Ana Julia Firmiano da Silva

Ana Livia Rosa Couto

Isabelle Eloise Rugno Ferreira

Jheniffer Rayane de Andrade

Maria Cecília Zaccaro Thomé

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 3](#_heading=h.gjdgxs)

[1.1 Descrição Geral do Sistema 3](#_heading=h.30j0zll)

[1.2 Público alvo 3](#_heading=h.1fob9te)

[2 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS 4](#_heading=h.2et92p0)

[2.1 Tipos de Requisitos 4](#_heading=h.tyjcwt)

[2.2 Requisitos Funcionais 4](#_heading=h.3dy6vkm)

[2.3 Requisitos Não-Funcionais 4](#_heading=h.1t3h5sf)

[2.4 Prioridade dos Requisitos 4](#_heading=h.4d34og8)

[3 REQUISITOS FUNCIONAIS 6](#_heading=h.2s8eyo1)

[3.1 RF001 - Cadastro de Aluno 6](#_heading=h.17dp8vu)

[3.2 RF002 - Cadastro de Professor 6](#_heading=h.3rdcrjn)

[3.3 RF003 - Login do Aluno 7](#_heading=h.yob03dm4cjfv)

[3.4 RF004 - Login do Professor 7](#_heading=h.snhboldeeeeo)

[3.5 RF005 - Processo de Cadastramento 8](#_heading=h.vv0hv7qvlx2l)

[3.6 RF006 - Registro de não conformidade (RNC) 8](#_heading=h.i59116s9ldh3)

[3.7 RF007 - Cadastro de PICKING 9](#_heading=h.78ynmtmj65k2)

[3.8 RF008 - Controle de Estoque 10](#_heading=h.bgmd165b0j7b)

[3.9 RF009 - POP (procedimento operacional padrão) 10](#_heading=h.6psp8bv849qu)

[3.10 RF010 - Cadastro de Expedição 11](#_heading=h.38b3cy7pup6o)

[3.11 RF011 - Múltiplos banco de dados 11](#_heading=h.q41hxyyxaqhr)

[3.12 RF012 - Wireframe 12](#_heading=h.64ib1l9oo4l1)

[3.13 RF013 - Protótipo 12](#_heading=h.9sk046i4y8wo)

[4 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS 14](#_heading=h.26in1rg)

[4.1 RNF001 - Criptografia de Senha 14](#_heading=h.lnxbz9)

[4.2 RNF002 - Facilidade de Uso 14](#_heading=h.35nkun2)

[5 REGRAS DE NEGÓCIO 16](#_heading=h.1ksv4uv)

[5.1 REG001 – Restrição de Perfil para Cadastro 16](#_heading=h.44sinio)

# INTRODUÇÃO

## Descrição Geral do Sistema

A unidade curricular Processos Logísticos tem o objetivo de aprimorar as habilidades técnicas relacionadas ao recebimento, movimentação, armazenamento e embalagem de produtos e materiais, além do controle de estoque, preparação de materiais e abastecimento de linhas de produção, sempre seguindo normas técnicas. Entre as habilidades abordadas, destaca-se o uso de sistemas informatizados para gerenciar estoques de lotes e produtos. No curso de aprendizagem industrial de Auxiliar de Linha de Produção, os alunos aplicam essas práticas em um ambiente simulado durante a unidade curricular de Processos Logísticos.

## Público alvo

O público-alvo da unidade curricular Processos Logísticos é composto por alunos do curso de aprendizagem industrial de Auxiliar de Linha de Produção. Esses alunos são treinados para adquirir e desenvolver habilidades técnicas essenciais para a gestão de processos logísticos em ambientes industriais e de produção.

# ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

## Tipos de Requisitos

Os requisitos para o desenvolvimento do Sistema serão divididos neste documento em duas categorias: Funcionais e Não Funcionais (também conhecidos como Atributos de Qualidade).

## Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais são as ações que o sistema deve contemplar, visando solucionar os problemas e as necessidades que o sistema apresenta. Desse modo, as demandas do software são materializadas em forma de funções no novo programa. Sendo assim, alguns dos exemplos de requisitos funcionais são: um carrinho de compras, um botão de excluir ou inserir, entre outros.

## Requisitos Não-Funcionais

Em comparação com a definição anterior, os requisitos não funcionais são a maneira como as ações e soluções das necessidades do sistema são executadas. À vista disso, sem esses requisitos não há eficiência e muito menos usabilidade das funções do software.

## Prioridade dos Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações: essencial, importante e desejável, conforme descrição abaixo:

| **Essenciais** | São requisitos que garantem o funcionamento do programa, visto que sem eles o sistema não funciona, são requisitos imprescindíveis. |
| --- | --- |
| **Importantes** | São requisitos em que o sistema funciona, mas não de maneira agradável, sendo assim, sem eles o programa não oferece uma boa eficácia e usabilidade. |
| **Desejáveis** | São os requisitos que melhoram o programa, mas sem eles o sistema funciona normalmente e de modo eficaz, e esses requisitos podem ser adicionados mesmo depois do programa estar pronto, uma vez que, são apenas para melhorar a satisfação do usuário. |

# REQUISITOS FUNCIONAIS

## RF001 - Cadastro de Aluno

| Descrição | O sistema deve cadastrar um novo usuário no sistema, definindo seu perfil de acesso (aluno) e suas informações pessoais. |
| --- | --- |
| Pré-condições | Banco de dados. |
| Entradas | Nome completo, CPF, e-mail e senha. |
| Saídas | Mensagem de confirmação de cadastro, e-mail de boas-vindas com informações de acesso. |
| Pós-Condições | Os dados devem estar armazenados de forma persistente no banco de dados. |
| Prioridade | Essencial |
| Dependência | RNF001 - Criptografia de Senha |

## RF002 - Cadastro de Professor

| Descrição | O sistema deve cadastrar um novo usuário no sistema, definindo seu perfil de acesso (professor) e suas informações pessoais. |
| --- | --- |
| Pré-condições | Banco de dados. |
| Entradas | Nome, e-mail e senha específica para acesso. |
| Saídas | Mensagem de confirmação de cadastro, e-mail de boas-vindas com informações de acesso. |
| Pós-Condições | Tela principal do sistema, personalizada de acordo com o perfil de acesso do usuário. Em caso de falha, mensagem de erro indicando usuário ou senha inválidos. |
| Prioridade | Essencial |
| Dependência | RNF001 - Criptografar Senha |

## 

## 

## RF003 - Login do Aluno

| Descrição | O usuário poderá fazer login no sistema. |
| --- | --- |
| Pré-condições | O usuário deve estar cadastrado no banco de dados. |
| Entradas | E-mail e senha. |
| Saídas | Mensagem de entrada na conta. |
| Pós-Condições | Tela principal do sistema, personalizada de acordo com o perfil de acesso do usuário. Em caso de falha, mensagem de erro indicando usuário ou senha inválidos. |
| Prioridade | Essencial |
| Dependência | RNF001 - Criptografar Senha |

## RF004 - Login do Professor

| Descrição | O usuário poderá fazer login no sistema. |
| --- | --- |
| Pré-condições | O professor deve estar cadastrado no banco de dados. |
| Entradas | E-mail e senha específica de acesso. |
| Saídas | Mensagem de entrada na conta. |
| Pós-Condições | Tela principal do sistema, personalizada de acordo com o perfil de acesso do usuário. Em caso de falha, mensagem de erro indicando usuário ou senha inválidos. |
| Prioridade | Essencial |
| Dependência | RNF001 - Criptografar Senha |

## RF005 - Processo de Cadastramento

| Descrição | O sistema deve cadastrar um novo produto no programa. |
| --- | --- |
| Pré-condições | O usuário deve estar logado como aluno ou como professor, desse modo, o perfil que o mesmo estará é o que irá definir que tipos de movimentações é possível realizar no software, sendo necessário também um banco de dados para salvar as informações posteriores. |
| Entradas | Descrição técnica, modelo do produto, fabricante, código do produto, número de lote e endereçamento. |
| Saídas | Mensagem para o usuário quando o cadastro for concluído e uma tabela com os produtos cadastrados anteriormente. |
| Pós-Condições | Tela principal do sistema, personalizada de acordo com o perfil de acesso do usuário. |
| Prioridade | Essencial. |
| Dependência | - |

## RF006 - Registro de não conformidade (RNC)

| Descrição | O sistema deverá cadastrar produtos que estão com alterações incomuns. |
| --- | --- |
| Pré-condições | Tabela visível na tela com os produtos fixos e seus respectivos códigos, contudo, somente o professor poderá editar esses produtos que serão exibidos. Portanto o usuário deve estar logado no software e deve conter um banco de dados para o salvamento de posteriores informações. |
| Entradas | Recebimento em, número da rnc, local, quantidade entregue, quantidade reprovada, descrição da rnc e responsável pela inspeção. |
| Saídas | Mensagem para o usuário confirmando quando o cadastro for realizado de maneira correta ou, se não for alertar o usuário. |
| Pós-Condições | Tela principal do sistema, personalizada de acordo com o perfil de acesso do usuário. |
| Prioridade | Essencial. |
| Dependência | - |

## RF007 - Cadastro de PICKING

| Descrição | O sistema deve cadastrar o processo de separação de um produto e suas respectivas características. |
| --- | --- |
| Pré-condições | O usuário deverá estar logado no software, sendo assim, a tela principal estará personalizada de acordo com o perfil de acesso que foi cadastrado anteriormente. Contudo, visa a necessidade de um banco de dados para salvar as posteriores informações acerca dos produtos. |
| Entradas | Código do produto, endereçamento, descrição técnica, modelo, fabricante, quantidade, data, lote, número de picking e o total de produtos separados. |
| Saídas | Exibir uma mensagem para o usuário quando for finalizado o cadastro de maneira correta e dar a opção de realizar um novo picking ou finalizar, quando for finalizado. |
| Pós-Condições | O programa deve exibir em forma de tabela quantos produtos foram cadastrados e as respectivas informações de cada um. |
| Prioridade | Essencial. |
| Dependência | - |

## RF008 - Controle de Estoque

| Descrição | O sistema deverá controlar o estoque de um modo geral e educativo. |
| --- | --- |
| Pré-condições | O usuário deve estar logado no sistema de acordo com o seu perfil de acesso e deve ter banco de dados para o armazenamento das informações. |
| Entradas | Código do produto, número de lote, localização, descrição técnica, data de entrada, quantos itens entraram, data de saída, saldo e funcionário responsável. |
| Saídas | Exibir uma mensagem de cadastro efetuado com sucesso. |
| Pós-Condições | Tela com a tabela exibindo as informações obtidas no instante do cadastramento e de cadastros anteriores. |
| Prioridade | Essencial. |
| Dependência | - |

## RF009 - POP (procedimento operacional padrão)

| Descrição | O sistema deve cadastrar o modo como determinado produto será embalado. |
| --- | --- |
| Pré-condições | O usuário deve estar logado no sistema de acordo com o seu perfil de acesso e, é necessário um banco de dados para salvar as informações que serão obtidas. |
| Entradas | Data, nome da tarefa, responsável, material necessário, passos críticos, manuseio do material, resultados esperados e ações corretivas. |
| Saídas | Mensagem para o usuário confirmando a conclusão do processo. |
| Pós-Condições | Tela inicial personalizada de acordo com o perfil de acesso. |
| Prioridade | Essencial. |
| Dependência | - |

## RF010 - Cadastro de Expedição

| Descrição | O sistema deve cadastrar a expedição dos produtos. |
| --- | --- |
| Pré-condições | O usuário deve estar logado no sistema, o professor deve ter cadastrado produtos que ficaram fixos nessa tela para exibir nos campos de entrada. |
| Entradas | Descrição técnica, código do produto, número do lote, quantidade, data da embalagem e o responsável pela embalagem. |
| Saídas | Mensagem de confirmação de conclusão do processo. |
| Pós-Condições | Tela inicial personalizada de acordo com o perfil de acesso. |
| Prioridade | Essencial. |
| Dependência | - |

## RF011 - Múltiplos banco de dados

| Descrição | O sistema deve permitir que o professor possa criar e utilizar vários bancos de dados. |
| --- | --- |
| Pré-condições | O usuário deve estar logado no sistema. |
| Entradas | Escolher o banco de dados referente a turma desejada. |
| Saídas | Mensagem de confirmação de conclusão do processo. |
| Pós-Condições | Tela inicial personalizada de acordo com o perfil de acesso. |
| Prioridade | Essencial. |
| Dependência | - |

## 

## RNF002 - Facilidade de Uso

| Descrição | O sistema deve ser projetado e desenvolvido de modo que se torne de fácil uso independente do conhecimento técnico e que seja educativo, visando promover uma experiência profissional e didática. |
| --- | --- |
| Critérios de Aceitação | * **Interface intuitiva:** A interface gráfica do usuário (GUI) deve ser clara, organizada e seguir padrões de design conhecidos (como material design ou human interface guidelines). * **Feedback visual:** O sistema deve fornecer feedback visual claro para as ações do usuário, como mensagens de confirmação, alertas e indicadores de progresso. * **Atalhos de teclado:** Implementar atalhos de teclado para as funções mais utilizadas, agilizando o trabalho dos usuários. * **Personalização:** Permitir que os usuários personalizem a interface de acordo com suas preferências. * **Treinamento:** Deve ser possível realizar o treinamento do sistema em menos de 48h. |
| Impacto e observações | * **Complexidade:** Requer um técnico especializado em frontend. |
| Prioridade | Importante. |
| Dependência |  |

# REGRAS DE NEGÓCIO

## REG001 – Restrição de Perfil para Cadastro

| Descrição | Deverá haver dois perfis, um para o professor e outro para o aluno. |
| --- | --- |
| Observações | A regra visa controlar quem deve ou não realizar alterações no sistema e manipular as tabelas que estarão fixas. |
| Ações | * Se o perfil for cadastrado como um acesso de aluno, o mesmo poderá apenas realizar os processos de cadastramento e os demais que são oferecidos no programa; * Já se o perfil for cadastrado como um acesso de professor, então, este estará habilitado para editar as tabelas fixas e colocar avisos que melhorem a experiência pedagógica do aluno. |