**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI**

**TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**CAIO VINICIUS, DANIEL BALERA, EBERTH RODRIGUES E KAIO MAZZA**

**Relatório de RN, RF e RNF**

JOINVILLE

2025

Cada tabela refere-se a dados específicos e foi organizada para melhor interpretação. A seguir, as tabelas são apresentadas com seus respectivos conteúdos.

## Tabela: Regras de negócio

|  |  |
| --- | --- |
| Regra de negócio | Descrição |
| RN001 | Todo usuário deve estar autenticado para acessar o sistema. |
| RN002 | Existem dois tipos de usuários: Funcionário e Administrador. |
| RN003 | O tipo de usuário define as permissões de acesso e funcionalidades disponíveis. |
| RN004 | O funcionário pode cadastrar novos produtos, registrar movimentações (entrada/saída) no estoque, visualizar todo o estoque. |
| RN005 | Funcionários não podem cadastrar, editar ou excluir outros usuários. |
| RN006 | Funcionários não podem gerar relatórios ou visualizar o dashboard. |
| RN007 | O sistema permite gerar relatórios básicos de vendas e movimentação de estoque. |
| RN008 | Somente o administrador poderá gerenciar os fornecedores e funcionários (cadastrar, editar, excluir e etc.). |
| RN009 | Somente o administrador poderá acessar e visualizar o dashboard com métricas e relatórios. |
| RN010 | Somente o administrador poderá visualizar notificações de estoque baixo. |
| RN011 | Todo produto deve conter suas especificações (Nome, descrição, marca, categoria, quantidade, valor e fornecedor). |
| RN012 | Produtos cadastrados com quantidade igual a zero serão exibidos, mas não poderão ser movimentados para saída. |
| RN013 | A movimentação de estoque (Venda) deve conter produto, quantidade, cliente e usuário responsável. |
| RN014 | As movimentações funcionarão da seguinte maneira, Entrada: Produto vindo do fornecedor = aumenta o estoque, Saída: Produto indo para cliente = reduz o estoque |
| RN015 | Não é permitido movimentar mais unidades de produtos do que há em estoque. |
| RN016 | O dashboard deve apresentar: quantidade de vendas por categoria, quantidade total de vendas, renda total gerada, top produtos mais vendidos, quantidade de compras por cliente. |
| RN017 | Os relatórios são apenas administrativos e sem filtros por período inicialmente. |
| RN018 | O sistema deve emitir alerta para produtos com estoque abaixo da quantidade mínima definida. |
| RN019 | Não há subdivisão por setor ou departamentos no momento. |
| RN020 | Todo usuário deve estar associado a uma função: Funcionário ou Administrador. |

## Tabela: Requisitos não funcionais

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Código | Classificação | Tipo | Descrição | Prioridade |
| RNF001 | Essencial | Plataforma | O sistema deve ser um aplicativo desktop desenvolvido em Python com Tkinter. | Alta |
| RNF002 | Essencial | Segurança | A autenticação será local, com senhas armazenadas com segurança | Alta |
| RNF003 | Essencial | Portabilidade | O sistema deve funcionar no Windows. Compatibilidade futura com Linux é desejável. | Alta |
| RNF004 | Essencial | Desempenho | Tempo de resposta para operações comuns (login, movimentação, cadastro) deve ser inferior a 2 segundos. | Alta |
| RNF005 | Essencial | Integridade | O banco de dados local (ex: SQLite) deve garantir transações seguras e consistência de estoque. | Alta |
| RNF006 | Essencial | Disponibilidade | O sistema deve funcionar offline, sem necessidade de conexão com a internet. | Alta |
| RNF007 | Desejável | Usabilidade | O sistema deve ser leve e funcionar bem em máquinas com 2GB de RAM e processadores dual-core. | Média |
| RNF008 | Desejável | Evolutividade | O sistema deve estar preparado para adição futura de filtros por data, exportação de relatórios e logs de ações. | Média |

## Tabela: Requisitos funcionais

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Código | Classificação | Tipo | Descrição | Prioridade |
| RF001 | Essencial | Autenticação | O sistema deve permitir login com usuário e senha. | Alta |
| RF002 | Essencial | Controle de acesso | O sistema deve identificar o tipo de usuário (Funcionário ou Administrador). | Alta |
| RF003 | Desejável | Sessão | O sistema deve permitir logout manual do usuário. | Média |
| RF004 | Essencial | Cadastro | O administrador deve poder cadastrar novos usuários | Alta |
| RF005 | Essencial | Edição | O administrador deve poder editar usuários existentes. | Alta |
| RF006 | Essencial | Exclusão | O administrador deve poder excluir usuários do sistema. | Alta |
| RF007 | Desejável | Validação | O sistema deve validar se o login é único antes do cadastro. | Média |
| RF008 | Essencial | Cadastro | Funcionários devem poder cadastrar novos produtos. | Alta |
| RF009 | Essencial | Edição | Funcionários devem poder editar produtos existentes. | Alta |
| RF010 | Essencial | Visualização | Funcionários devem visualizar todos os produtos e seus dados. | Alta |
| RF011 | Essencial | Categorias | O produto deve conter categoria, marca, modelo, fornecedor e quantidade. | Alta |
| RF012 | Desejável | Busca | O sistema deve permitir busca por nome, categoria ou marca. | Média |
| RF013 | Essencial | Entrada | Funcionários devem registrar entrada de produtos (fornecedor → estoque). | Alta |
| RF014 | Desejável | Entrada | Deve existir uma tela para realizar o registro de entradas de produtos. | Média |
| RF015 | Essencial | Saída | Funcionários devem registrar saída de produtos (estoque → cliente). | Alta |
| RF016 | Desejável | Saída | Deve existir uma tela para realizar o registro de saída de produtos. | Média |
| RF017 | Essencial | Validação | Não permitir saída de produtos sem estoque suficiente. | Alta |
| RF018 | Essencial | Histórico | As movimentações de saída devem ficar registradas nas vendas. | Média |
| RF019 | Essencial | Dashboard | Administrador deve visualizar: vendas por categoria, total de vendas, renda total, produtos mais vendidos, compras por cliente. | Média |
| RF020 | Desejável | Gráficos | O dashboard deve exibir gráficos simples com informações. | Baixa |
| RF021 | Essencial | Estoque Baixo | O sistema deve emitir alertas para produtos com estoque abaixo do mínimo. | Baixa |
| RF022 | Desejável | Confirmação | Toda exclusão, alteração ou cadastro deve ter confirmação do usuário antes de ser executada. | Média |
| RF023 | Desejável | Responsividade | Telas devem ajustar tamanho dos campos conforme a janela. | Baixa |
| RF024 | Desejável | Filtro | O sistema deve permitir filtrar histórico por data, usuário ou produto. | Baixa |
| RF025 | Desejável | Filtros | O sistema deve permitir filtrar o estoque por categoria, marca ou fornecedor. | Baixa |
| RF026 | Desejável | Ordenações | Permitir ordenação alfabética ou por quantidade em estoque. | Baixa |