Especificação de Requisitos do Sistema

<h1>Especificação de Requisitos do Sistema (ERS/SRS)</h1>

<h2>1. Introdução</h2>

<h3>1.1 Propósito</h3>

Este documento descreve os requisitos do sistema de Controle de Estoque, que permite ao usuário cadastrar, gerenciar e monitorar produtos, estoques, categorias, métricas, movimentações e alertas de cota mínima, incluindo revisões periódicas.

<h3>1.2 Escopo</h3>

O sistema é voltado para pequenas e médias empresas ou equipes que precisam controlar o estoque de produtos, acompanhar movimentações e garantir que os produtos estejam acima de cotas mínimas.

<h3>1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações</h3>

<ul>

<li><strong>ERS/SRS</strong>: Especificação de Requisitos do Sistema/Software Requirements Specification</li>

<li><strong>CRUD</strong>: Create, Read, Update, Delete</li>

<li><strong>Usuário</strong>: Pessoa autenticada que acessa o sistema</li>

<li><strong>Estoque</strong>: Local virtual que agrupa produtos</li>

<li><strong>Métrica</strong>: Unidade de medida dos produtos (ex.: Litro, Unidade)</li>

<li><strong>Cota mínima</strong>: Quantidade mínima desejada para um produto</li>

<li><strong>Revisão periódica</strong>: Verificação recorrente da situação de cotas mínimas</li>

</ul>

<h2>2. Descrição Geral</h2>

<h3>2.1 Perspectiva do Sistema</h3>

O sistema é uma aplicação web com autenticação de usuários, baseada em Django, que oferece gerenciamento de estoques e produtos com notificações e alertas de cota mínima e revisões periódicas.

<h3>2.2 Funcionalidades do Usuário</h3>

<ul>

<li>Cadastro, autenticação e gerenciamento de usuários</li>

<li>Gerenciamento de estoques, incluindo atribuição de usuários</li>

<li>Gerenciamento de categorias, métricas e produtos</li>

<li>Controle de movimentações (entrada/saída de produtos)</li>

<li>Alertas automáticos ao atingir ou ultrapassar cotas mínimas</li>

<li>Configuração de revisões periódicas de cotas mínimas</li>

<li>Exibição de avisos para produtos com revisão periódica vencida</li>

<li>Realização manual de revisão periódica pelo usuário</li>

</ul>

<h3>2.3 Restrições</h3>

<ul>

<li>Apenas usuários autenticados podem acessar funcionalidades de gerenciamento</li>

<li>Apenas usuários associados a um estoque podem gerenciá-lo</li>

<li>O sistema deve ser compatível com navegadores modernos</li>

<li>A aplicação utiliza banco de dados relacional</li>

</ul>

<h3>2.4 Suposições e Dependências</h3>

<ul>

<li>O sistema depende do framework Django, Bootstrap, crispy-forms</li>

<li>Os dados de usuários são gerenciados pelo Django Auth</li>

<li>Alertas e revisões periódicas dependem do correto preenchimento dos campos nos cadastros de produtos</li>

</ul>

<h2>3. Requisitos Específicos</h2>

<h3>3.1 Requisitos Funcionais</h3>

<h4>RF01 - Cadastro e Autenticação de Usuários</h4>

<ul>

<li>O sistema deve permitir cadastro de novos usuários com nome, login e e-mail</li>

<li>O sistema deve autenticar usuários para acesso ao sistema</li>

</ul>

<h4>RF02 - Gerenciamento de Estoques</h4>

<ul>

<li>Usuários podem criar, editar, remover estoques</li>

<li>Usuários podem atribuir outros usuários ao estoque</li>

</ul>

<h4>RF03 - Gerenciamento de Categorias</h4>

<ul>

<li>Usuários podem criar, editar, remover categorias vinculadas a estoques</li>

</ul>

<h4>RF04 - Gerenciamento de Métricas</h4>

<ul>

<li>Usuários podem criar, editar, remover métricas</li>

</ul>

<h4>RF05 - Cadastro e Edição de Produtos</h4>

<ul>

<li>Usuários podem cadastrar, editar e remover produtos em um estoque</li>

<li>Cada produto pode conter: nome, categoria, marca, validade, preço, métrica, quantidade inicial, cota mínima, alerta de cota mínima, revisão periódica</li>

</ul>

<h4>RF06 - Controle de Movimentação de Produtos</h4>

<ul>

<li>Usuários podem registrar entradas e saídas de produtos</li>

<li>O sistema calcula saldo atual de cada produto</li>

</ul>

<h4>RF07 - Alertas de Cota Mínima</h4>

<ul>

<li>O sistema exibe alerta para produtos que atingirem cotas mínimas configuradas</li>

</ul>

<h4>RF08 - Revisão Periódica de Cota Mínima</h4>

<ul>

<li>Usuários podem configurar revisão periódica de cota mínima para produtos (intervalo em dias/meses)</li>

<li>Ao acessar um estoque, o sistema verifica se há produtos com revisão periódica vencida e exibe aviso</li>

<li>Usuário pode realizar revisão manual, atualizando a data de última revisão para todos os produtos do estoque</li>

</ul>

<h4>RF09 - Interface de Usuário</h4>

<ul>

<li>O sistema oferece páginas para cada funcionalidade, com formulários e tabelas responsivas</li>

<li>O sistema oferece pop-ups de confirmação para remoção de itens</li>

</ul>

<h3>3.2 Requisitos Não Funcionais</h3>

<h4>RNF01 - Usabilidade</h4>

<ul>

<li>O sistema deve ser fácil de usar, com interface intuitiva</li>

</ul>

<h4>RNF02 - Segurança</h4>

<ul>

<li>Apenas usuários autenticados podem acessar dados de estoque</li>

<li>Dados sensíveis (senhas) devem ser armazenados de forma segura</li>

</ul>

<h4>RNF03 - Performance</h4>

<ul>

<li>O sistema deve responder em tempo hábil, mesmo com muitos produtos/estoques</li>

</ul>

<h4>RNF04 - Compatibilidade</h4>

<ul>

<li>O sistema deve funcionar em navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge)</li>

</ul>

<h4>RNF05 - Manutenibilidade</h4>

<ul>

<li>O código deve ser modular e seguir boas práticas Django</li>

</ul>

<h2>4. Regras de Negócio</h2>

<ul>

<li>Um produto pode pertencer a apenas um estoque e uma categoria</li>

<li>A quantidade de produto nunca pode ser negativa</li>

<li>Revisões periódicas são calculadas com base na última revisão registrada</li>

<li>O alerta de cota mínima depende da configuração do produto e do saldo atual</li>

</ul>

<h2>5. Casos de Uso Principais</h2>

<ul>

<li><strong>UC01:</strong> Usuário acessa o sistema, visualiza estoques, seleciona um estoque</li>

<li><strong>UC02:</strong> Usuário gerencia categorias, produtos e métricas do estoque selecionado</li>

<li><strong>UC03:</strong> Usuário cadastra novo produto, define cota mínima e revisão periódica</li>

<li><strong>UC04:</strong> Usuário visualiza produtos e recebe alertas de cotas mínimas e revisões periódicas vencidas</li>

<li><strong>UC05:</strong> Usuário realiza revisão manual das cotas mínimas</li>

</ul>

<hr />

<h2>6. Diagrama Entidade-Relacionamento (ER) - Resumido (texto)</h2>

<ul>

<li><strong>Usuário</strong> (id, nome, email, login, senha)</li>

<li><strong>Estoque</strong> (id, nome) --&lt; usuários (many-to-many)</li>

<li><strong>Categoria</strong> (id, nome, estoque\_id)</li>

<li><strong>Métrica</strong> (id, nome, código, fixa)</li>

<li><strong>Produto</strong> (id, nome, categoria<em>id, marca, validade, preço, métrica</em>id, estoque<em>id, unidades, cota</em>minima, precisa<em>alerta</em>cota, checar<em>periodicamente, intervalo</em>valor, intervalo<em>tipo, data</em>ultima\_verificacao)</li>

<li><strong>Movimentacao</strong> (id, produto\_id, tipo, quantidade, data)</li>

</ul>

<hr />

<h2>7. Requisitos Futuros (Desejáveis)</h2>

<ul>

<li>Exportação de relatórios</li>

<li>Notificações por email</li>

<li>Histórico detalhado de alterações em produtos e estoques</li>

</ul>