



Documento de Requisitos do Sistema

**Sistema de controle de estoque - Astok
versão 0.4**

Autores(as): Isadora Lima Silva(N15)

Maio de 2025

Sumário

Histórico de Alterações.....	3
Introdução.....	4
visão geral desse documento.....	4
Convenções, termos e abreviações.....	5
1. Identificação dos Requisitos.....	5
2. Prioridades dos Requisitos.....	5
Descrição geral do Sistema.....	6
Abrangência e sistemas relacionados.....	6
Funcionalidades que o Astok irá realizar:.....	6
Funcionalidades que o Astok não irá realizar:.....	6
Descrição dos usuários.....	7
Requisitos funcionais.....	7
[RF001] Cadastro de Produtos;.....	8
[RF002] Controle de entrada e saída de produtos;.....	8
[RF003] Atualização automática da quantidade de produtos disponíveis;.....	8
[RF004] Alertas de estoque mínimo;.....	9
[RF005] Cadastro de fornecedores;.....	9
[RF006] Relatórios e consultas;.....	9
[RF007] Relatório de estoque atual;.....	10
[RF008] Histórico de movimentação;.....	10
[RF009] Cadastro de categorias.....	10
Requisitos não funcionais.....	11
[RNF001] Interface fácil de usar;.....	11
[RNF002] Controle de acesso com autenticação;.....	11
[RNF003] Suportar muitos registros;.....	12
[RNF004] Toda movimentação deve ser registrada com data, hora;.....	12
[RNF005] Fornecer backup e recuperação de dados.....	12
Diagrama de caso de uso(UML).....	13
Modelo entidade-relacionamento(MER).....	14
Protótipo do sistema.....	15

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
15/05/2025	0.0	Criação do documento de requisitos, identificação dos requisitos, descrição dos mesmos.	Isadora Lima Silva
18/05/2025	0.1	Adição de requisito funcional, adição de capa e criação de histórico de alterações.	Isadora Lima Silva
23/05/2025	0.2	Adição de sumário, finalização da introdução, escrita da descrição geral do sistema, divisão dos requisitos funcionais e não funcionais.	Isadora Lima Silva
24/05/2025	0.3	Conclusão da introdução, da descrição geral do sistema, dos requisitos funcionais e não funcionais, do diagrama de caso de uso(UML), do modelo entidade relacionamento (MER) e da estrutura das tabelas em SQL.	Isadora Lima Silva
25/05/2025	0.4	Conclusão do documento com adição do protótipo.	Isadora Lima Silva

Introdução

Este documento especifica os requisitos do “Astok”, Sistema de Controle de Estoque, desenvolvido com o objetivo de auxiliar no gerenciamento de produtos de forma simples e eficiente. Ele descreve as principais funcionalidades, comportamentos esperados e orientações para a construção do sistema.

visão geral desse documento

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto. As demais seções apresentam a especificação do sistema e estão organizadas como descrito abaixo.

Seção 2 – Descrição geral do sistema: Apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.

Seção 3 – Requisitos funcionais: Especifica todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo as prioridades e atores de cada requisito.

Seção 4 – Requisitos não funcionais: Especifica todos os requisitos não funcionais do sistema.

Seção 5 – Diagrama de caso de uso(UML): Apresenta o diagrama de caso de uso do sistema com os atores usuário e sistema, além do link do diagrama.

Seção 6 – Modelo entidade-relacionamento(MER): Contém o modelo entidade-relacionamento, onde apresenta a representação das tabelas e seus relacionamentos.

Seção 7 – Estrutura das tabelas em SQL: Mostra a estrutura das tabelas feitas em SQL juntamente com o anexo do código.

Seção 8 – Protótipo do sistema: Apresenta imagens do protótipo feito no Figma junto ao link do mesmo.

Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

1. Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

[identificador do requisito]Nome do requisito;

Por exemplo, o requisito “[RF009]Cadastro de categorias.” está descrito em um bloco identificado pelo número [RF009].

2. Prioridades dos Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

Descrição geral do Sistema

O Astok é um sistema de Controle de Estoque que tem como objetivo principal gerenciar o cadastro de produtos, controlar a entrada e saída de mercadorias, monitorar os níveis de estoque e gerar relatórios para apoio à tomada de decisão. O sistema permitirá que os usuários acompanhem, em tempo real, a movimentação dos produtos, evitando excessos ou faltas de itens no estoque.

Abrangência e sistemas relacionados

As principais funcionalidades que o Astok irá realizar incluem:

Funcionalidades que o Astok irá realizar:

- Cadastro, consulta, atualização e exclusão de produtos.
- Controle de entrada e saída de mercadorias.
- Emissão de relatórios de estoque mínimo, produtos mais vendidos e inventário geral.
- Alertas automáticos de estoque baixo, conforme parâmetros definidos pelo usuário.
- Histórico completo das movimentações de cada produto.
- Geração de relatórios em formatos PDF e Excel.

Funcionalidades que o Astok não irá realizar:

- O Astok não realizará a gestão financeira, como contas a pagar e a receber, que será responsabilidade de um sistema financeiro específico da empresa.

- O Astok não fará o controle de vendas, função que será realizada por um sistema de vendas.
- Não haverá suporte a múltiplos depósitos ou filiais nesta versão, estando essa funcionalidade prevista para expansões futuras.
- O sistema não incluirá funcionalidades de rastreamento logístico ou entrega de mercadorias, uma vez que essas atividades são gerenciadas por outro setor ou sistema especializado.

Essas exclusões visam manter o foco do sistema nas operações de controle e gestão de estoque, evitando sobreposição de funções com outros sistemas já utilizados pela empresa.

Descrição dos usuários

Os futuros usuários do sistema Astok são, predominantemente, proprietários, gerentes e funcionários de pequenos mercantis, como mercearias, armazéns, minimercados e lojas de bairro.

Esses usuários possuem, em sua maioria, conhecimento prático sobre vendas e controle de mercadorias, mas podem ter nível técnico variado no uso de sistemas informatizados. Muitos deles realizam atualmente o controle de estoque de forma manual ou com ferramentas básicas, como planilhas eletrônicas ou cadernos de anotação.

Dessa forma, o Astok deve ser um sistema simples, intuitivo e fácil de operar, proporcionando uma transição suave da gestão manual para a digital, sem exigir conhecimento técnico avançado.

Requisitos funcionais

Nesta seção, são apresentados os requisitos funcionais do sistema Astok. Cada requisito descreve, de forma objetiva, os serviços que o sistema deverá oferecer aos usuários, detalhando as principais ações, condições de uso e resultados esperados. A estruturação em blocos facilita a compreensão e o

desenvolvimento, garantindo que todas as necessidades identificadas sejam contempladas de maneira clara e sistemática.

[RF001] Cadastro de Produtos;

O sistema deve permitir o cadastro, edição e exclusão de produtos.

Prioridade:

- ☒ ~~Essencial~~——
- ☐ Importante
- ☐ Desejável

[RF002] Controle de entrada e saída de produtos;

O sistema deve registrar entradas (compra, devolução) e saídas (venda, perda) de produtos.

Prioridade:

- ☒ ~~Essencial~~——
- ☐ Importante
- ☐ Desejável

[RF003] Atualização automática da quantidade de produtos disponíveis;

A quantidade de produtos deve ser atualizada automaticamente com base nas movimentações.

Prioridade:

- ☐ Essencial
- ☒ ~~Importante~~——

☐ Desejável

[RF004] Alertas de estoque mínimo;

O sistema deve emitir alertas quando a quantidade de um produto estiver abaixo do mínimo definido.

Prioridade:

- ☐ Essencial
- ☐ Importante
- ☒ Desejável

[RF005] Cadastro de fornecedores;

O sistema deve permitir o cadastro de fornecedores com informações de contato e produtos fornecidos.

Prioridade:

- ☒ Essencial
- ☐ Importante
- ☐ Desejável

[RF006] Relatórios e consultas;

O sistema deve permitir gerar e consultar relatórios de movimentação, estoque atual e histórico por produto.

Prioridade:

- ☐ Essencial
- ☐ Importante
- ☒ Desejável

[RF007] Relatório de estoque atual;

O sistema deverá permitir a geração de um relatório que apresente o estoque atual de todos os produtos cadastrados. Esse relatório exibirá, para cada produto, informações como: nome, categoria, quantidade disponível e estoque mínimo.

Prioridade:

- ☒ Essencial
- ☐ Importante
- ☐ Desejável

[RF008] Histórico de movimentação;

O sistema deve manter o histórico detalhado de todas as entradas e saídas de produtos.

Prioridade:

- ☒ Essencial
- ☐ Importante
- ☐ Desejável

[RF009] Cadastro de categorias.

O sistema deve permitir que o usuário cadastre categorias de produtos no estoque. Cada categoria deve possuir, no mínimo, um nome único.

Prioridade:

- ☒ Essencial
- ☐ Importante
- ☐ Desejável

Requisitos não funcionais

Nesta seção, são descritos os requisitos não funcionais do sistema Astok, que definem características importantes relacionadas ao desempenho, usabilidade, segurança e outros aspectos de qualidade do sistema. Esses requisitos não estão diretamente ligados às funcionalidades específicas, mas são essenciais para garantir que o sistema opere de maneira eficiente, confiável e segura, atendendo às expectativas dos usuários e aos padrões técnicos estabelecidos.

[RNF001] Interface fácil de usar;

O sistema deve fornecer uma interface gráfica intuitiva, organizada e de fácil navegação, permitindo que usuários com diferentes níveis de conhecimento consigam utilizá-lo sem a necessidade de treinamentos extensivos.

Prioridade:

- ☒ Essencial
- ☐ Importante
- ☐ Desejável

[RNF002] Controle de acesso com autenticação;

O sistema deve implementar um mecanismo de autenticação de usuários por meio de login e senha, garantindo que apenas usuários autorizados tenham acesso às funcionalidades do sistema.

Prioridade:

- ☒ Essencial
- ☐ Importante
- ☐ Desejável

[RNF003] Suportar muitos registros;

O sistema deve ser capaz de armazenar e processar grandes volumes de dados, suportando milhares de registros de produtos, movimentações, clientes e fornecedores sem prejuízo ao desempenho.

Prioridade:

- ☐ Essencial
- ☒ Importante
- ☐ Desejável

[RNF004] Toda movimentação deve ser registrada com data, hora;

O sistema deve registrar todas as movimentações de estoque com data, hora e identificação do usuário responsável, garantindo rastreabilidade e integridade das informações.

Prioridade:

- ☒ Essencial
- ☐ Importante
- ☐ Desejável

[RNF005] Fornecer backup e recuperação de dados.

O sistema deve realizar backups automáticos dos dados ao menos uma vez por dia, e deve permitir a recuperação rápida e segura das informações em caso de falha, exclusão acidental ou perda de dados.

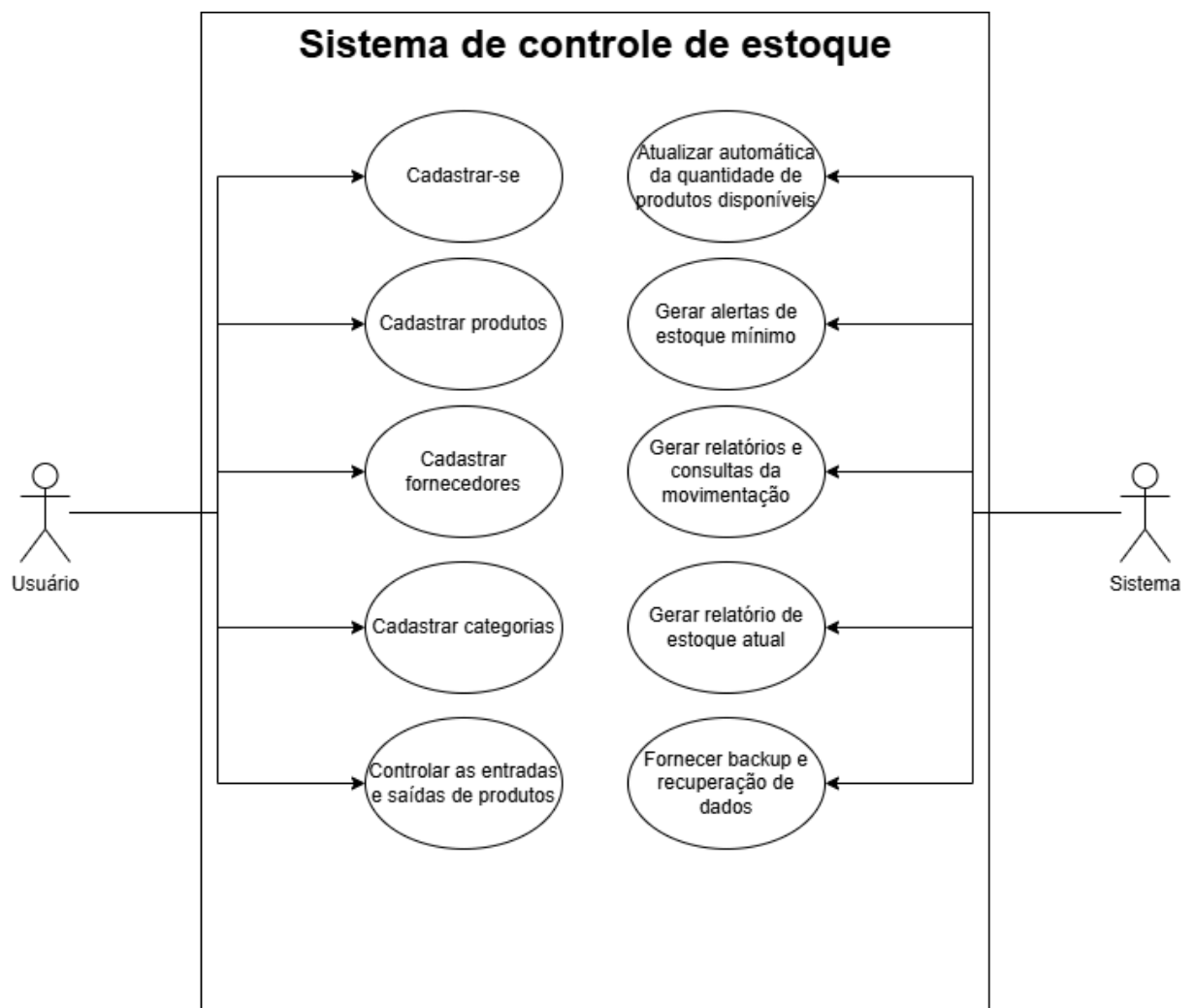
Prioridade:

- ☐ Essencial
- ☐ Importante

☒ Desejável

Diagrama de caso de uso(UML)

O diagrama de caso de uso apresenta, de forma gráfica, as principais interações entre os usuários e o sistema Astok. Ele permite visualizar rapidamente as funcionalidades oferecidas e os atores envolvidos, facilitando a compreensão das operações do sistema e auxiliando no planejamento e desenvolvimento das funcionalidades.

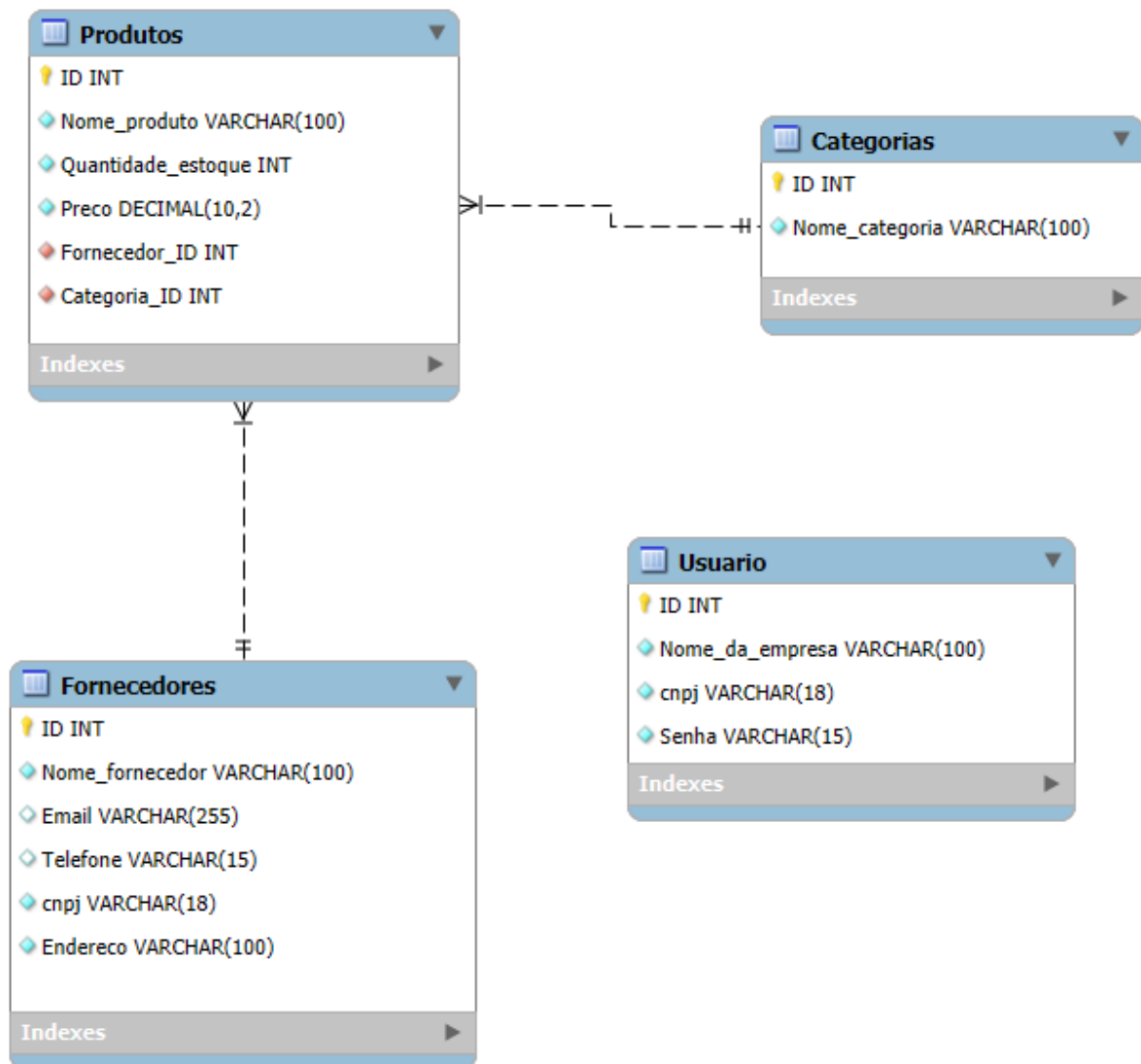


Link do Diagrama:

https://drive.google.com/file/d/1PGnji2u0AF2Uyvwa3axAdnz--WKm21-y/view?usp=drive_link

Modelo entidade-relacionamento(MER)

O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) representa, de maneira abstrata, a estrutura de dados do sistema Astok. Ele define as principais entidades, seus atributos e os relacionamentos existentes entre elas, servindo como base para o projeto do banco de dados relacional que sustentará o sistema.



Link do modelo entidade-relacionamento:

<https://drive.google.com/file/d/1uWS-rEARnSO6HuZhvxRuDE7dNyTOGALU/view?usp=sharing>

Protótipo do sistema

O protótipo do sistema apresenta uma visão prévia das interfaces gráficas e do fluxo de navegação do Astok. Ele serve como um guia visual para o desenvolvimento, permitindo validar a usabilidade e a disposição dos elementos.

Link para o protótipo no Figma:

<https://www.figma.com/design/Un3NI9FnOmbtmvF81sqUU2/Untitled?node-id=0-1&t=vdImD0ZARCYDZjEK-1>