



# **Documento de Requisitos do Sistema**

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

**Autores(as): Isadora Lima Silva(N15)**

Maio de 2025

# Sumário

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Histórico de Alterações.....</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>Introdução.....</b>                                                     | <b>4</b>  |
| visão geral desse documento.....                                           | 4         |
| Convenções, termos e abreviações.....                                      | 5         |
| 1. Identificação dos Requisitos.....                                       | 5         |
| 2. Prioridades dos Requisitos.....                                         | 5         |
| <b>Descrição geral do Sistema.....</b>                                     | <b>6</b>  |
| Abrangência e sistemas relacionados.....                                   | 6         |
| Funcionalidades que o Astok irá realizar:.....                             | 6         |
| Funcionalidades que o Astok não irá realizar:.....                         | 6         |
| Descrição dos usuários.....                                                | 7         |
| <b>Requisitos funcionais.....</b>                                          | <b>7</b>  |
| [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        |
| <b>Requisitos não funcionais.....</b>                                      | <b>11</b> |
| [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        |
| <b>Diagrama de caso de uso(UML).....</b>                                   | <b>13</b> |
| <b>Modelo entidade-relacionamento(MER).....</b>                            | <b>14</b> |
| <b>Protótipo do sistema.....</b>                                           | <b>15</b> |

# 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** – Protótipo do sistema: Apresenta uma imagem 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.

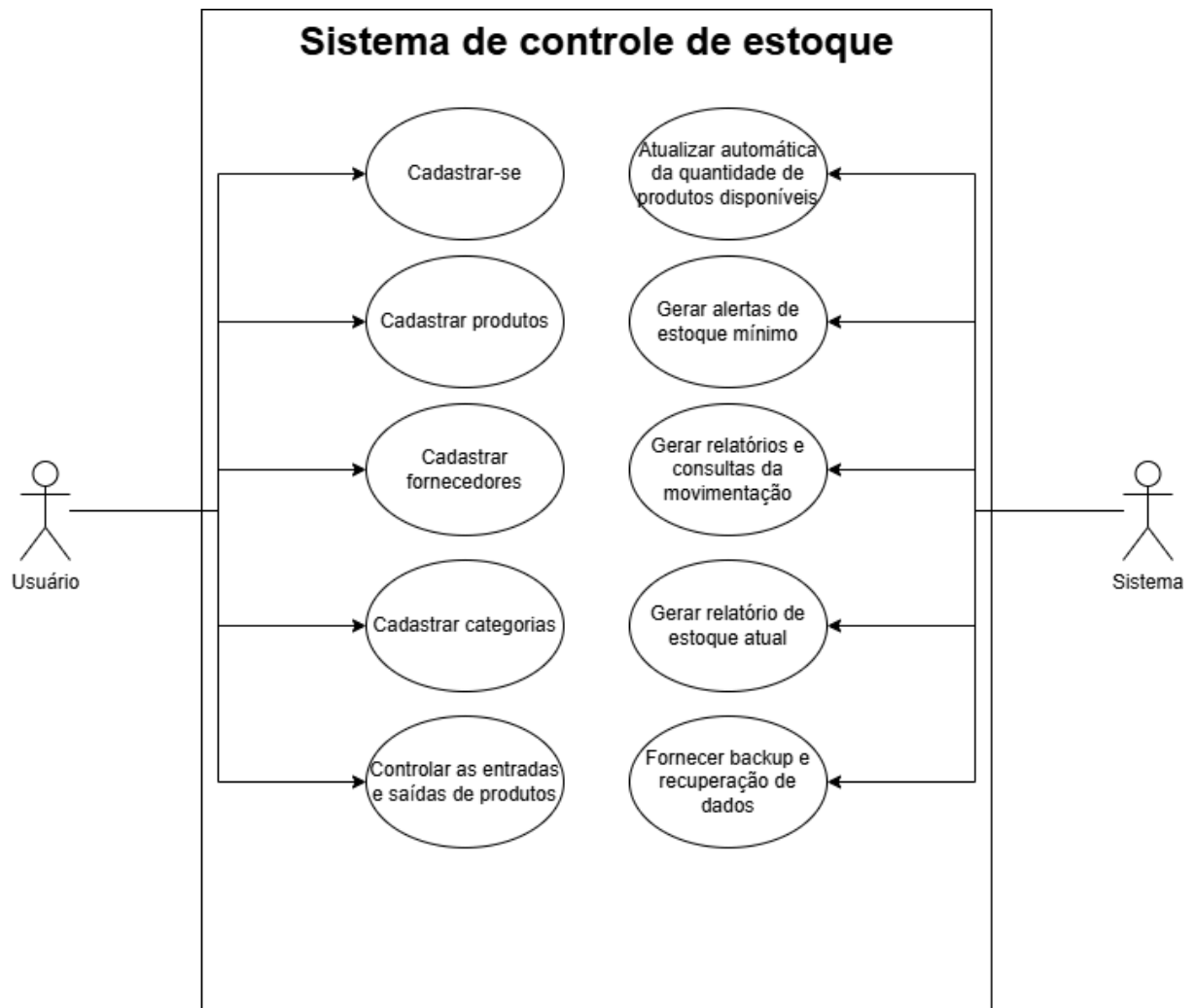
#### **Prioridade:**

- ☐ 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.

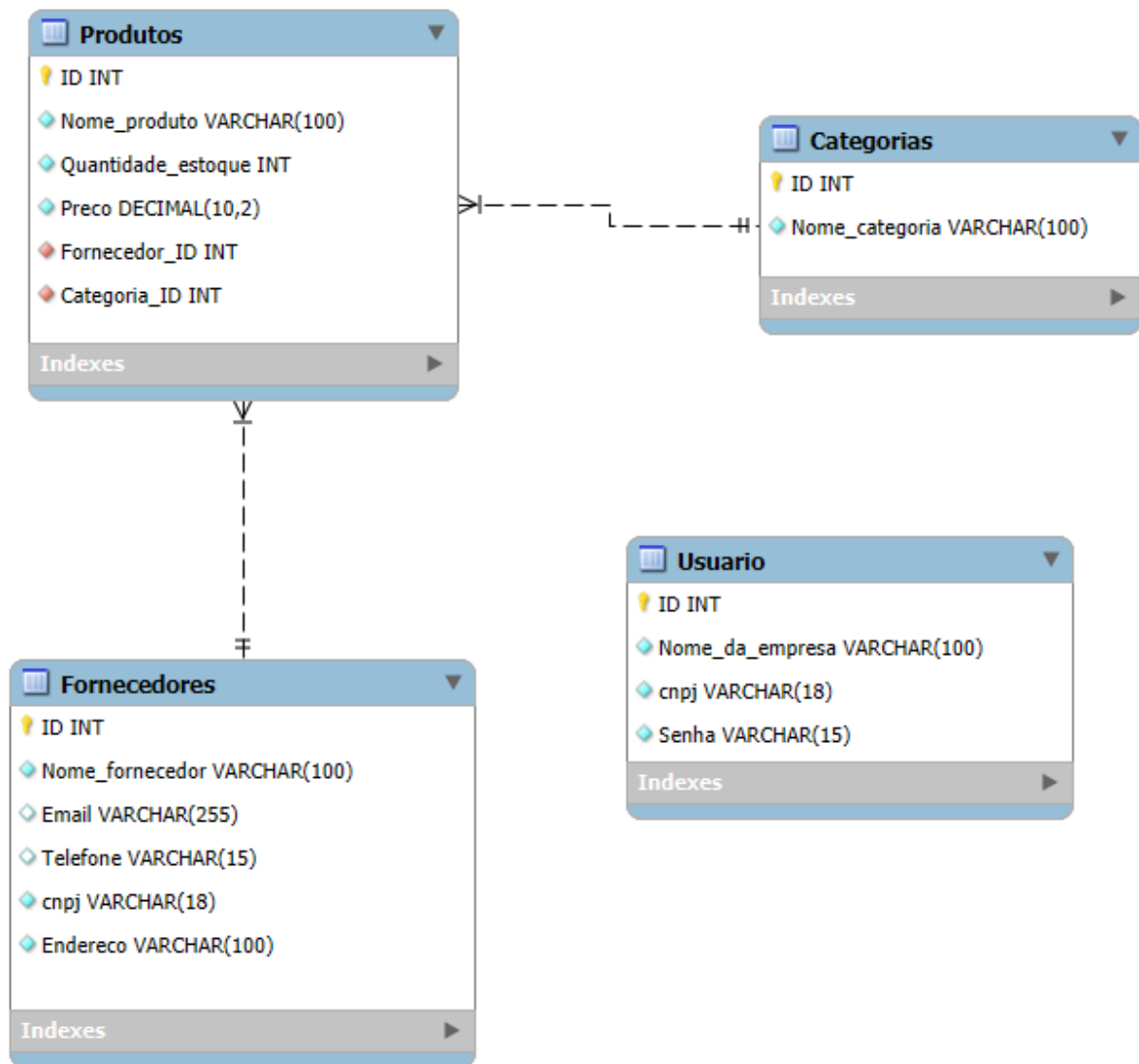


**Link do Diagrama:**

[https://drive.google.com/file/d/1PGnji2u0AF2Uyvwa3axAdnz--WKm21-y/view?usp=drive\\_link](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>

