

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO (IF)  
CAMPUS CERES**

**Documentação Moda**

**Nikolas de Hor Ferreira Vale**

**CERES - GO  
2023**

# Documentação Moda

**Aluno:** Nikolas de Hor Ferreira Vale

**Curso:** Bacharelado em Sistemas de Informação

**Disciplina:** Documentação Moda

**Professor:** Ronneesley Moura Teles

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Requisitos Funcionais e Não Funcionais</b>	<b>3</b>
2.1	Requisitos Funcionais . . . . .	3
2.2	Requisitos Não Funcionais . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Diagrama e Documentação de Casos de Uso</b>	<b>4</b>
3.1	Diagrama de Casos de Uso . . . . .	4
3.2	Documentação dos Casos de Uso . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Diagrama(s) de Classes do Sistema</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Protótipos do Sistema</b>	<b>6</b>
5.1	Protótipo da Interface de Usuário . . . . .	6
<b>6</b>	<b>Implementação dos Protótipos</b>	<b>6</b>
6.1	Implementação do Protótipo de Interface de Usuário . . . . .	6
6.2	Implementação do Protótipo de Análise de Dados . . . . .	6

# 1 Introdução

No ambiente digital em constante evolução de hoje, a intersecção entre estatística e tecnologia da informação tem emergido como um campo fundamental para a inovação e a eficiência operacional. Este trabalho concentra-se especificamente na integração da estatística na programação web, uma área que tem visto um crescimento exponencial devido à sua capacidade de transformar dados brutos em insights significativos e ações orientadas por dados. O objetivo principal deste estudo é explorar e desenvolver um sistema de informação baseado na web que utiliza técnicas estatísticas para analisar e interpretar dados, oferecendo suporte à tomada de decisões e à inteligência de negócios.

Dada a importância crescente de dados em todos os aspectos da vida moderna, este trabalho busca não apenas desenvolver um sistema funcional, mas também contribuir para a compreensão teórica e prática da estatística na era digital. Ao abordar desafios específicos como a análise de moda estatística, visualização de dados e interação intuitiva do usuário, este estudo pretende oferecer soluções inovadoras que são práticas e teoricamente sólidas.

Este documento está organizado da seguinte forma: inicialmente, apresentamos uma descrição detalhada do projeto, incluindo os requisitos funcionais e não funcionais do sistema. Em seguida, examinamos os casos de uso através de diagramas detalhados e documentação, seguidos pela apresentação do diagrama de classes do sistema, o que fornece uma compreensão da sua estrutura interna. Posteriormente, discutimos os protótipos desenvolvidos para o sistema, enfatizando a integração entre a interface homem-máquina e a programação web. Finalmente, descrevemos a implementação desses protótipos, destacando as tecnologias utilizadas e as funcionalidades implementadas. Ao longo deste trabalho, enfatizamos a importância de um design de sistema que não só atenda aos requisitos técnicos, mas que também seja acessível e útil para os usuários finais.

## 2 Requisitos Funcionais e Não Funcionais

### 2.1 Requisitos Funcionais

- **Cálculo de Moda:** O sistema deve ser capaz de calcular a moda de um conjunto de dados inseridos pelo usuário.
- **Visualização de Dados:** Deve haver opções para visualizar os dados em diferentes formatos gráficos.
- **Interatividade:** Interfaces interativas para entrada de dados e visualização de resultados.
- **Acesso Seguro:** Sistema de login para acesso seguro aos dados e análises.
- **Suporte Multilíngue:** O sistema deve oferecer suporte em pelo menos Inglês e Português.

### 2.2 Requisitos Não Funcionais

- **Tempo de Resposta:** O sistema deve realizar cálculos estatísticos em até 2 segundos.
- **Segurança de Dados:** Todos os dados de usuário devem ser armazenados de forma segura e criptografada.
- **Capacidade:** O sistema deve suportar até 1000 usuários simultâneos.
- **Compatibilidade:** Deve funcionar em navegadores modernos como Chrome, Firefox e Safari.
- **Usabilidade:** Interface intuitiva e fácil de navegar para usuários com conhecimento básico de estatística.

### 3 Diagrama e Documentação de Casos de Uso

#### 3.1 Diagrama de Casos de Uso



Figura 1: Diagrama de Casos de Uso para o Sistema de Moda Estatística

#### 3.2 Documentação dos Casos de Uso

**Caso de Uso 1: Usuário Realiza Login** - O usuário insere credenciais para acessar o sistema.

**Caso de Uso 2: Entrada de Dados Estatísticos** - O usuário insere ou carrega um conjunto de dados para análise.

**Caso de Uso 3: Visualização de Resultados** - Exibição dos resultados estatísticos em gráficos interativos e tabelas.

## 4 Diagrama(s) de Classes do Sistema

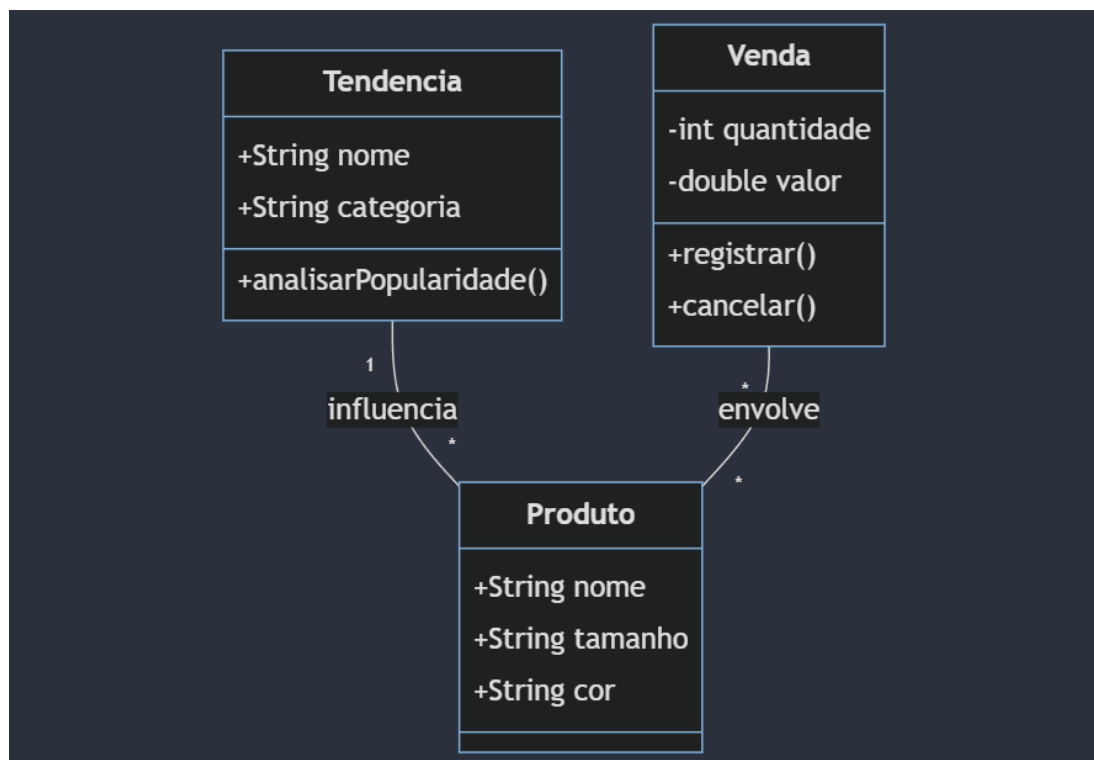


Figura 2: Diagrama de Classes do Sistema de Moda Estatística

**Classe Usuário:** Responsável pela gestão de informações do usuário.

**Classe Dados:** Gerencia a entrada e armazenamento de dados estatísticos.

**Classe Análise:** Realiza os cálculos estatísticos e determina a moda.

**Classe Visualização:** Responsável pela criação de gráficos e tabelas.

## 5 Protótipos do Sistema

### 5.1 Protótipo da Interface de Usuário

**Descrição:** A interface de usuário foi projetada para ser minimalista e intuitiva, com campos claros para entrada de dados e opções de visualização de resultados.

**Implementação:** Utilização de HTML, CSS e JavaScript para interatividade.



Figura 3: Protótipo da Interface de Usuário

## 6 Implementação dos Protótipos

### 6.1 Implementação do Protótipo de Interface de Usuário

**Tecnologias Utilizadas:** HTML5, CSS3, JavaScript e frameworks como React para a construção da interface.

**Funcionalidades:** Campos para entrada de dados, opções de visualização de resultados e suporte a múltiplos idiomas.

### 6.2 Implementação do Protótipo de Análise de Dados

**Tecnologias Utilizadas:** Python para cálculos estatísticos no back-end, com integração via APIs REST.

**Funcionalidades:** Cálculo de moda, média, mediana e outras métricas estatísticas.