

# Documentação: Gestor de Validade em Estoque

Este documento explica passo a passo como utilizar o **Gestor de Validade em Estoque**, uma aplicação web que permite gerenciar produtos em estoque, incluindo a adição, edição, remoção e visualização de itens com base em suas datas de validade.

---

## 1. Estrutura do Projeto

O projeto é composto por três arquivos principais:

- **index.html:** Contém a estrutura da página web.
  - **main.css:** Define o estilo visual da aplicação.
  - **main.js:** Implementa a lógica de funcionamento da aplicação.
- 

## 2. Funcionalidades Principais

A aplicação oferece as seguintes funcionalidades:

- **Adicionar itens manualmente:** Permite inserir novos produtos no estoque.
  - **Editar itens:** Permite modificar os dados de um produto existente.
  - **Remover itens:** Remove um produto do estoque.
  - **Importar dados de uma planilha:** Carrega dados de um arquivo Excel (.xlsx ou .xls).
  - **Salvar dados manualmente:** Exporta os dados do estoque para um arquivo Excel.
  - **Salvar na mesma base de dados:** Atualiza o arquivo Excel importado com os dados atuais.
  - **Limpar dados:** Remove todos os itens do estoque.
- 

## 3. Passo a Passo para Utilização

### 3.1. Adicionar Itens Manualmente

1. Clique no botão **"Adicionar Manualmente"**.
2. Preencha os campos do formulário:
  - **Código:** Código do produto.

- **Produto:** Nome do produto.
  - **Quantidade:** Quantidade em estoque.
  - **Data de Validade:** Data de validade do produto.
3. Clique em "**Adicionar**" para salvar o item ou "**Cancelar**" para fechar o formulário sem salvar.

### 3.2. Editar Itens

1. Na tabela de estoque, localize o item que deseja editar.
2. Clique no botão "**Editar**" ao lado do item.
3. No modal que abrir, modifique os campos desejados:
  - **Código, Produto, Quantidade, Data de Validade.**
4. Clique em "**Salvar**" para confirmar as alterações ou "**Cancelar**" para descartá-las.

### 3.3. Remover Itens

1. Na tabela de estoque, localize o item que deseja remover.
2. Clique no botão "**Remover**" ao lado do item.
3. Confirme a remoção no alerta que aparecer.

### 3.4. Importar Dados de uma Planilha

1. Clique no botão "**Escolher Arquivo**" e selecione um arquivo Excel (.xlsx ou .xls).
2. Clique no botão "**Importar Planilha**".
3. Os dados da planilha serão carregados na tabela de estoque.

### 3.5. Salvar Dados Manualmente

1. Clique no botão "**Salvar Dados Manuais**".
2. Um arquivo Excel chamado **estoque\_manual.xlsx** será baixado com os dados atuais do estoque.

### 3.6. Salvar na Mesma Base de Dados

1. Importe uma planilha (se ainda não o fez).
2. Clique no botão "**Salvar Base de Dados**".
3. O arquivo Excel original será atualizado com os dados atuais do estoque e será baixado automaticamente.

### 3.7. Limpar Dados

1. Clique no botão "**Limpar Dados**".
2. Confirme a ação no alerta que aparecer.
3. Todos os itens do estoque serão removidos.

---

## 4. Estrutura da Tabela de Estoque

A tabela exibe as seguintes colunas:

- **Código:** Código do produto.
- **Produto:** Nome do produto.
- **Quantidade:** Quantidade em estoque.
- **Data de Validade:** Data de validade do produto.
- **Dias para Vencer:** Quantidade de dias restantes até a data de validade.
- **Situação:** Estado do produto com base na data de validade (ex: "Dentro da validade", "Vencido").
- **Editar:** Botão para editar o item.
- **Remover:** Botão para remover o item.

---

## 5. Códigos de Situação e Cores

A situação do produto é determinada com base nos dias restantes para a data de validade:

- **Vencido:** Produto já venceu (cor laranja).
- **Vence hoje:** Produto vence no dia atual (cor vermelha).
- **Prazo estourado:** Produto vence em até 10 dias (cor rosa).
- **Dentro da validade:** Produto está dentro do prazo (cor verde).

---

## 6. Como Funciona o Código

### 6.1. Armazenamento de Dados

- Os dados do estoque são armazenados no **localStorage** do navegador, permitindo que as informações persistam mesmo após o recarregamento da página.

## 6.2. Atualização da Tabela

- A função **atualizarTabela()** é responsável por preencher a tabela com os dados do estoque e aplicar as cores de situação.

## 6.3. Cálculo de Dias para Vencer

- A função **calcularDiasParaVencer()** calcula a diferença entre a data de validade e a data atual.

## 6.4. Importação e Exportação de Dados

- A biblioteca **XLSX** é utilizada para ler e escrever arquivos Excel.
- 

## 7. Requisitos para Execução

- Navegador moderno (Chrome, Firefox, Edge, etc.).
  - Conexão com a internet (para carregar a biblioteca XLSX).
- 

## 8. Exemplo de Uso

1. Abra o arquivo **index.html** no navegador.
  2. Adicione alguns itens manualmente ou importe uma planilha.
  3. Edite ou remova itens conforme necessário.
  4. Exporte os dados para um arquivo Excel ou atualize a planilha original.
- 

## 9. Dicas

- Certifique-se de que as datas de validade estejam no formato **AAAA-MM-DD** ao importar uma planilha.
  - Utilize o botão "**Limpar Dados**" com cuidado, pois a ação não pode ser desfeita.
- 

## 10. Conclusão

O **Gestor de Validade em Estoque** é uma ferramenta simples e eficaz para gerenciar produtos com base em suas datas de validade. Com funcionalidades de adição, edição, remoção e importação/exportação de dados, ele é ideal para pequenos negócios ou uso pessoal.

Se tiver dúvidas ou problemas, consulte o código-fonte ou entre em contato com o desenvolvedor. 😊