

## 9. Meta 1: Elaborar Documentação de uma Prova de Conceito de um Programa de Computador (CMPALGP - Algoritmos e Programação)

### 1.1. Introdução:

Objetivo: O objetivo desta meta é criar uma documentação completa para a prova de conceito do sistema de controle de estoque para doações de cestas básicas, desenvolvido na linguagem de programação C. A documentação deve detalhar o funcionamento do sistema, desde a concepção inicial até as funcionalidades básicas implementadas.

### 1.2. Escopo:

Sistema: O sistema de controle de estoque permitirá o registro, atualização e consulta de itens doados, garantindo uma gestão eficiente das cestas básicas distribuídas pela igreja.

Funcionalidades:

- Adicionar novos itens ao estoque.
- Atualizar a quantidade de itens existentes.
- Gerar relatórios sobre o estoque atual.

### 1.3. Requisitos do Sistema:

Requisitos Funcionais:

- O sistema deve permitir o registro de novos itens de doação, com descrição e quantidade.
- O sistema deve permitir a atualização da quantidade de itens existentes no estoque.
- O sistema deve gerar relatórios de estoque que listem todos os itens e suas respectivas quantidades.

Requisitos Não Funcionais:

- O sistema deve ser desenvolvido na linguagem C.
- O sistema deve ser executado em um ambiente de desenvolvimento que suporte a linguagem C (ex.: Code::Blocks, Visual Studio Code).

### 1.4. Especificações Técnicas:

- Linguagem de Programação: C
- Estrutura de Dados: Vetores para armazenar a descrição e a quantidade dos itens.
- Arquitetura: Programa simples em linha de comando, com funcionalidades acessíveis através de um menu.

### 1.5. Descrição das Funcionalidades:

Adicionar Item:

- O usuário poderá adicionar um novo item ao estoque, informando a descrição e a quantidade do item.

Atualizar Quantidade:

- O usuário poderá atualizar a quantidade de um item existente, localizando-o através de sua descrição.

Gerar Relatório de Estoque:

- O sistema permitirá ao usuário gerar um relatório que mostrará todos os itens cadastrados no estoque, com suas respectivas quantidades.

#### 1.6. Fluxo de Operações:

Cadastro de Itens:

1. O usuário seleciona a opção "Adicionar Item" no menu principal.
2. O sistema solicita a descrição e a quantidade do item.
3. O item é registrado no sistema.

Atualização de Estoque:

1. O usuário seleciona a opção "Atualizar Quantidade" no menu principal.
2. O sistema solicita a descrição do item e a nova quantidade.
3. O sistema atualiza a quantidade do item no estoque.

Geração de Relatórios:

1. O usuário seleciona a opção "Relatório de Estoque" no menu principal.
2. O sistema exibe a lista de itens cadastrados com suas quantidades.

#### 1.7. Critérios de Avaliação:

- Correção: Todas as funcionalidades implementadas devem operar conforme o esperado.
- Usabilidade: O sistema deve ser fácil de usar, com um menu claro e intuitivo.
- Manutenibilidade: O código deve ser bem estruturado e comentado para facilitar futuras manutenções.

#### 1.8. Plano de Testes:

Testes de Funcionalidade:

- Verificar se novos itens podem ser adicionados corretamente.
- Verificar se as quantidades de itens podem ser atualizadas corretamente.
- Verificar se o relatório de estoque é gerado com precisão.

Testes de Resiliência:

- Testar como o sistema lida com entradas inválidas (ex.: valores negativos, descrições em branco).

Testes de Usabilidade:

- Avaliar a facilidade de navegação pelo menu do sistema.

#### 1.9. Conclusão:

A documentação da prova de conceito deve fornecer uma base sólida para a implementação do sistema final, garantindo que todos os requisitos e especificações técnicas sejam atendidos de forma clara e organizada.