***Relatório***

Desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Produtos

Uma imagem com roda, captura de ecrã

Descrição gerada automaticamente

Eduardo Escaleira Fonseca

André Belinho Ferreira

Diogo Borges Torres

05 de Junho de 2024

Índice

1. Introdução ……………………………………………………………………………………. 2

2. Planeamento da Solução ………………………………………………………………… 2

1. Requisitos do Programa ……………………………………………………………….. 2

2. Diagramas de Especificação ………………………………………………………….. 2

3. Estruturas de Dados …………………………………………………………………….. 3

3. Proposta de Solução ……………………………………………………………………….. 3

4. Utilização de Ferramentas de Geração de Código …….………………………….. 3

5. Conclusões e Perspetivas de Desenvolvimento Futuro …………………………. 3

6. Bibliografia …………………………………………………………………………………….. 3

Introdução

Neste relatório, apresentamos o desenvolvimento de um sistema de gestão de produtos. Este projeto surge da necessidade de otimizar o controle e a administração de inventários em pequenas e médias empresas. O principal problema identificado foi a falta de um sistema integrado que permita a gestão eficiente de produtos, reduzindo erros e melhorando a produtividade. O objetivo deste trabalho é desenvolver um programa em linguagem C que possibilite a inserção, consulta, atualização e remoção de produtos de forma simples e eficaz.

Planeamento da Solução

Requisitos Funcionais:

1. Inserção de novos produtos.

2. Consulta de produtos existentes.

4. Remoção de produtos do sistema.

Requisitos Não Funcionais:

1. Desempenho: O sistema deve processar operações em tempo hábil.

2. Segurança: Proteção contra erros no correr do programa.

3. Usabilidade: Interface intuitiva para fácil utilização.

Diagramas de Especificação

Funcionalidades/Casos-de-Uso:

1. Inserir Produto: O usuário insere dados do produto e salva no sistema.

2. Consultar Produto: O usuário pesquisa produtos pelo nome ou código.

3. Remover Produto: O usuário remove um produto do sistema.

Estruturas de Ficheiros:

Os dados dos produtos são armazenados em um ficheiro binário denominado "produtos.dat", que contém campos como ID, nome, quantidade, e preço.

Estruturas de Dados

Listas Ligadas: Implementadas para permitir a inserção e remoção dinâmica de produtos.

Proposta de Solução

Visão Geral:

A solução proposta envolve a criação de um programa em C que gerencia produtos através de operações básicas de CRD (Create, Read, Delete). O programa é dividido em módulos para melhorar a organização e a manutenção do código.

Estrutura do Código:

O código é organizado em funções específicas para cada operação, garantindo modularidade e facilidade de manutenção. A função principal (main) gerencia o fluxo do programa, chamando funções conforme a interação do usuário.

Utilização de Ferramentas de Geração de Código

Uso de Ferramentas de IA: Utilizamos o GitHub Copilot para auxiliar na geração de partes do código, principalmente na criação de funções e na organização geral do projeto.

Taxa Estimada de Utilização:

Estimamos que aproximadamente 10% do código foi gerado ou refinado com o auxílio do GitHub Copilot, enquanto 90% foi desenvolvido de raiz pela equipe.

Conclusões e Perspetivas de Desenvolvimento Futuro

Notas Finais:

O desenvolvimento do sistema de gestão de produtos foi bem-sucedido, atendendo aos requisitos funcionais e não funcionais definidos. A utilização de ferramentas de IA mostrou-se valiosa, acelerando o processo de desenvolvimento e fornecendo insights úteis.

Melhorias Futuras:

1. Implementação de uma interface gráfica para melhorar a experiência do usuário.

2. Integração com bancos de dados relacionais para maior robustez.

3. Adição de funcionalidades avançadas, como relatórios e análises de vendas.

Bibliografia

StackOverFlow

GitHub