

Brian Ferreira Villanova
2022262

Relatório do Projeto

O projeto consiste em um sistema de gerenciamento de informações de estudantes, onde é possível adicionar novos estudantes, listar todos os estudantes, editar informações existentes e pesquisar estudantes por ID. As informações dos estudantes incluem ID, nome, idade, ano de ingresso e status de matrícula.

Técnicas Utilizadas

- Manipulação de Arquivos em C: Utilização de operações de leitura e escrita em arquivos para armazenar e recuperar informações dos estudantes.
- Estruturas em C: Definição e utilização de estruturas (structs) para representar os dados dos estudantes de forma organizada.
- Menu Interativo: Implementação de um menu interativo no console para permitir a interação do usuário com as funcionalidades do sistema.
- Controle de Fluxo e Looping: Utilização de estruturas de controle de fluxo (if-else) e loops (while, do-while) para direcionar o programa com base nas escolhas do usuário.
- Lógica de Ano de Ingresso e Status de Matrícula: Desenvolvimento de uma lógica para determinar o status de matrícula com base no ano de ingresso dos estudantes.

Maiores Dificuldades na Elaboração do Projeto

A implementação da função de editar apresentou desafios significativos. Determinar como solicitar e processar a edição dos campos do estudante, como nome, idade e ano de ingresso, exigiu uma análise cuidadosa da lógica de manipulação de arquivos. Entender como manipular arquivos em C, especialmente a utilização das funções fseek e fwrite para atualizar registros específicos, foi um dos maiores obstáculos. A necessidade de calcular a posição correta no arquivo para editar registros exigiu uma compreensão detalhada do funcionamento dessas funções. Determinar quais trechos de código poderiam ser abstraídos em funções separadas para melhorar a modularidade e legibilidade do código foi outro desafio. Encontrar um equilíbrio entre funcionalidade e clareza no código foi uma consideração constante durante o desenvolvimento.

Conclusão

O projeto proporcionou uma oportunidade valiosa para aplicar conceitos fundamentais de programação em C, incluindo manipulação de arquivos, estruturas de dados e lógica de controle. As dificuldades encontradas contribuíram para um aprendizado significativo, destacando a importância da prática e do aprimoramento contínuo das habilidades de

programação. A versão do projeto no Git fornece um histórico claro das iterações e melhorias realizadas ao longo do desenvolvimento.