



BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Pedro Lucas Calvo Baschoni

Estrutura de Dados 2

Editor de Texto

Presidente Epitacio - SP

2023

Editor de Texto Estrutura de Dados 2

No âmbito deste projeto, a tarefa em questão consistiu na criação de um editor de texto em linguagem C. Uma escolha que reflete minha preferência foi a adoção de uma estrutura que combina uma Lista Dinâmica Simplesmente Encadeada com uma Lista Estática. Essa abordagem distingue-se pela inclusão de uma estrutura estática dentro da dinâmica. Na estrutura principal, destaca-se um vetor de caracteres e um valor "n" que indica a posição atual desse vetor.

A razão subjacente a essa escolha reside na dinâmica do processo de inserção de elementos na lista. Cada elemento inserido no vetor corresponde ao "X" na tela, e à medida que esse vetor atinge sua capacidade máxima ou quando o usuário pressiona a tecla Enter, um novo nó é criado na lista dinâmica. Dessa forma, os nós da estrutura dinâmica representam o "Y" na tela. A cada caractere inserido no vetor, o valor de "X" é incrementado, e sempre que um novo nó é adicionado à lista dinâmica, o valor de "Y" é aumentado.

Essa abordagem modular se revela vantajosa na representação gráfica da tela, simplificando a manipulação do cursor por meio das setas e facilitando operações como inserção e remoção de elementos. A interconexão entre a estrutura dinâmica e estática cria uma representação visual coerente na tela, refletindo as alterações dinâmicas e estáticas à medida que o usuário interage com o editor de texto.

A integração de duas estruturas diferentes permite um mapeamento eficiente da tela, proporcionando uma experiência de usuário mais fluida e intuitiva. Essa abordagem modular e hierárquica simplifica a implementação de recursos como movimentação do cursor, operações de edição e controle de eventos de teclado. Ao adotar esse modelo, o código do editor de texto torna-se mais organizado e fácil de dar manutenção, pois as responsabilidades são distribuídas entre as estruturas de forma lógica e coesa.

Além disso, a estrutura dinâmica e estática oferece flexibilidade para futuras expansões e aprimoramentos no editor de texto. A modularidade intrínseca dessa

abordagem permite a incorporação de novos recursos sem afetar drasticamente o código existente, contribuindo para a escalabilidade do projeto.

Em resumo, a escolha de combinar uma Lista Dinâmica Simplesmente Encadeada com uma Lista Estática dentro do contexto do editor de texto em C se justifica pela eficiência no mapeamento da tela, proporcionando uma base sólida para uma experiência de usuário fluida, além de facilitar a manutenção e futuras expansões do sistema. Essa abordagem reflete uma cuidadosa consideração das necessidades do projeto e a busca por uma solução elegante e funcional.

Ao concluir o projeto, fica claro que a escolha da abordagem adotada, embora tenha enfrentado desafios, destacou-se especialmente na eficácia e facilidade da manipulação do cursor. Embora o tratamento do comando backspace tenha apresentado algumas dificuldades, a visão estratégica de priorizar as setas ao movimentar o cursor revelou-se acertada. Essa abordagem não apenas aprimorou a usabilidade, mas também contribuiu para uma experiência de edição de texto mais intuitiva, solidificando a eficácia do método escolhido.