

Implementação de uma Pilha de livros

Na classe main.cpp, foi feito um menu de opções para interação com o usuário, nele contém todas as opções que o usuário pode utilizar no programa. O programa se trata de uma pilha de livros, contendo nela as seguintes informações: nome do livro, nome do autor e quantidade de páginas.

Assim que o programa é executado é também executada a função “cria_Pilha”, essa tem por finalidade alocar uma pilha na memória, depois disso é mostrado um menu de opções.

A primeira opção “Q” tem como objetivo inserir um novo livro na pilha para criar essa função temos que nos atentar a dois pontos:.

- A inserção sempre é feita no início.
- Não se pode inserir um elemento numa pilha cheia

Tendo isso em mente podemos incrementar o código.

A segunda opção é consultar o tamanho da pilha, isso é bem simples, basta criar uma variável Cont (Contadora) e enquanto “no” for diferente de NULL é incrementado +1 na variável Cont e ao final quando sair do while basta retornar a variável Cont.

A terceira opção visa remover um elemento da pilha, deve-se atentar que: A remoção sempre é feita no início e não se pode remover de uma pilha vazia. Deve-se criar uma variável auxiliar para receber o topo da pilha, diz que o topo da pilha é o próximo elemento e somente libera o elemento da variável auxiliar.

A quarta opção é a destruição da pilha, remove todos os elementos e por fim libera o endereço de memória onde foi alocado a pilha.

A quinta opção é feita a consulta, vale lembrar que a consulta só é feita no elemento do topo da pilha, basta verificar se a pilha não está vazia e foi criada, se esses dois requisitos forem atendidos basta solicitar o elemento que está no topo da pilha.

E a sexta opção é feita a impressão da lista, basta criar uma variável para percorrer minha pilha, criar alguns cout para imprimir os dados da atual posição e apontar para o próximo elemento, até chegar ao fim da pilha.