

Exercício 18

Uma pilha sequencial estática é implementada utilizando um array de tamanho fixo. Os elementos da pilha são armazenados em posições contíguas do array e um ponteiro "topo" é usado para indicar a posição do último elemento adicionado. A principal característica desse tipo de pilha é que o tamanho máximo da pilha é determinado durante a sua criação e não pode ser alterado depois. Essa implementação oferece acesso rápido aos elementos, pois basta usar o índice do array para acessá-los.

Por outro lado, a pilha dinâmica encadeada é implementada com cada elemento da pilha representado por um nó que contém o valor do elemento e um ponteiro para o próximo nó. Diferentemente da pilha sequencial estática, a pilha dinâmica encadeada não possui um tamanho máximo fixo, permitindo que a pilha cresça ou diminua conforme necessário. No entanto, o acesso aos elementos é um pouco mais lento do que na pilha sequencial estática, pois precisa percorrer os nós encadeados para alcançar um elemento específico.