

Trabalho de AEDS: Stack

Por: David Francisco Cordeiro Neto, João Pedro de Almeida Dupim e Pedro Henrique Santos

Sumário

01

Introdução

02

**Pontos
Principais**

03

Como Utilizar

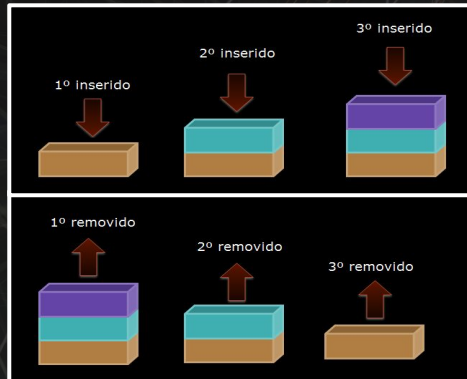
04

**Exemplo
Prático**

01

Introdução ao Stack

A biblioteca `stack` em C++ oferece uma implementação pronta da estrutura de dados de pilha. Ela está disponível como parte da biblioteca padrão do C++ e pode ser incluída no seu código usando `#include <stack>`.



Uma pilha é uma estrutura de dados que segue o princípio de LIFO, ou seja, o último elemento adicionado à pilha é o primeiro a ser removido. Ela é semelhante a uma pilha física de objetos, onde você pode adicionar ou remover itens apenas no topo da pilha.

“LIFO”

Last In,
First Out



02

Pontos Principais

A biblioteca stack em C++ é uma implementação de pilha que fornece uma interface simples e fácil de usar para operações de pilha. Ela encapsula um contêiner subjacente e oferece métodos convenientes para manipulação de pilhas.

A classe stack simplifica a implementação e o gerenciamento de pilhas em C++, oferecendo uma interface intuitiva e amigável sendo um adaptador de contêiner, o que significa que pode ser utilizado com diferentes tipos de contêineres subjacentes (como `vector` e `list`).

Principais Operações oferecidos pela biblioteca

push()

Adiciona um elemento ao topo da pilha.

pop()

Remove o elemento do topo da pilha.

top()

Acessa o elemento no topo da pilha sem removê-lo.

empty()

Verifica se a pilha está vazia.

swap()

Troca o conteúdo de duas pilhas.

size()

Retorna a composição na pilha.

03

Como Utilizar

Para utilizar a biblioteca stack em C++ declare uma variável do tipo stack com o tipo de dado que é desejado armazenar na pilha, por exemplo, `stack<int>` para criar uma pilha de inteiros. A partir daí, é possível usar os métodos disponíveis, como `push()`, `pop()`, `top()`, `empty()` e `size()`, para interagir com a pilha.

```
#include <iostream>
#include <stack>
```

04

Exemplo Prático