

Algoritmos e Estrutura de Dados

Unidade 2 - Pilhas e Filas

Prof. Me. Anderson E. Macedo Gonçalves



Aula 1 - Pilhas: definição



Objetivo da aula

1.

Estrutura de dado pilha

Apresentar a definição da estrutura de dado pilha.

2.

Fundamentos

Compreender os conceitos fundamentais da pilha.

3.

Realidade profissional

Aplicar exemplos da realidade profissional com a estrutura de dado pilha.

4.

Palavras-chave

Pilha, LIFO (*Last In, First Out*), *Undo*.

Definição de uma pilha

De acordo com Cornem (2022), uma pilha é uma estrutura de dado simples que utiliza ponteiros para representação de conjuntos dinâmicos, pois eles serão adicionados em uma pilha.



Fonte: Shutterstock.

Definição de uma pilha

Em um outro exemplo podemos considerar uma pilha de pratos ou uma pilha de livros como as imagens ao lado.

É importante entender que, ao projetar um algoritmo, devemos seguir as regras e princípios da estrutura de dado.



Fonte: Pixabay.

Fundamentos de uma pilha

As pilhas são listas com uma disciplina de acesso denominada LIFO (*Last In, First Out*). Isso quer dizer que quando um elemento entra na pilha, ele pode ser removido somente enquanto for o último elemento inserido.



Realidade Profissional



Resolvendo

- Declaração da estrutura.
- Registro de entrada.
- Empilhamento.
- Controle do acesso.
- Operações de saída.



Fonte: Shutterstock.

Revisando

1.

Estrutura de dado pilha

Apresentar a definição da estrutura de dado pilha.

2.

Fundamentos

Compreender os conceitos fundamentais da pilha.

3.

Realidade profissional

Aplicar exemplos da realidade profissional com a estrutura de dado pilha.

4.

Palavras-chave

Pilha, LIFO (*Last In, First Out*), *Undo*.