Estrutura de dados 20240916

Pilha

É uma estrutura de dados mais úteis em computação, sendo usada em diversas soluções de vários problemas clássicos de computação fundamentais.

Pilha é um tipo de lista linear em que todas as inserções, remoções e acessos são feitos num mesmo extremo denominado como topo.

Cada vez que um novo elemento é inserido numa pilha, ele é alocado em seu topo.

Em qualquer momento, apenas o item no topo da pilha pode ser mudado

Devido a essa politica de acesso, os itens serão sempre removidos na ordem inversa aquela em que foram inseridos, de modo que o último item que entra na pilha é sempre o primeiro a ser removido.

Dai o fato de as pilhas serem também conhecidas como (last in/first out) ou último que entra, primeiro que sai.

Funções especificas da pilha

Push – Insere elementos na lista

Pop- Apaga um elemento na lista

Top- Mostra o elemento do topo da lista

1. Push (10,p)
2. Push (20, p)
3. Push (30, p)
4. Push (40, p)
5. Pop (p)
6. Pop (p)
7. Top

| 40 |

| 30 |

| 20 |

| 10 |

| Pilha |

Os comandos 1-4 adicionam os números na pilha

->| 20 |

| 10 |

| Pilha |

5-7 retiram os números 30 e 40 e exibem o novo topo da lista (20)

Anotations:

- Anotação reversa

- Pilhas são utilizadas principalmente para gerenciamento de memória

- [Pilhas (Stack) em C - O Que É e Como Implementar (Tutorial de C Estrutura de Dados) - C Progressivo](https://www.cprogressivo.net/2014/05/Pilhas-Stack-em-C-O-Que-E-Como-Implementar-Tutorial-C-Estrutura-de-Dados.html)

-