Unidade V: Tipos Abstratos de Dados Lineares - Pilha



Instituto de Ciências Exatas e Informática Departamento de Ciência da Computação

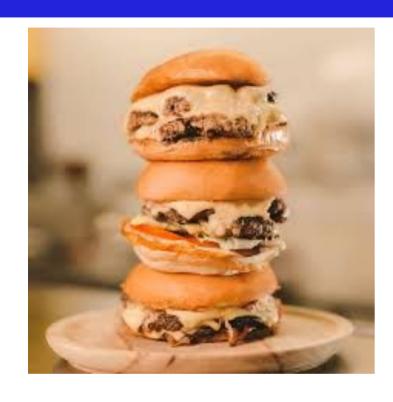
Introdução

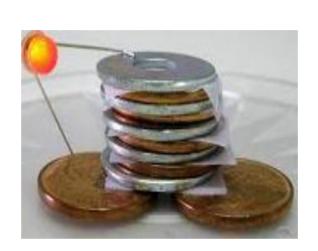
 As pilhas são um Tipo Abstrato de Dados (TAD) no qual o primeiro elemento que entra é o último a sair

First In, Last Out (FILO)

 Tem basicamente os métodos de inserir (empilhar, push) e remover (desempilhar, pop)

Exemplos







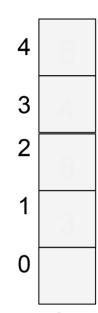




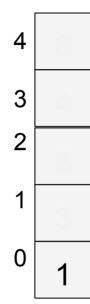


• Dado o código da lista (métodos II, IF, I, RI, RF e R), como podemos alterá-lo para criarmos uma pilha? Apresente as duas soluções possíveis. Por que a segunda não é interessante?

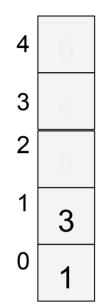
- Primeira solução IF e RF
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e
 efetuando duas remoções teremos:



- Primeira solução IF e RF
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e
 efetuando duas remoções teremos:



- Primeira solução IF e RF
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e
 efetuando duas remoções teremos:



- Primeira solução IF e RF
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e
 efetuando duas remoções teremos:



- Primeira solução IF e RF
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e
 efetuando duas remoções teremos:

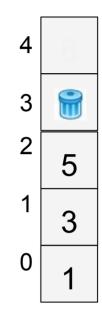


- Primeira solução IF e RF
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e
 efetuando duas remoções teremos:



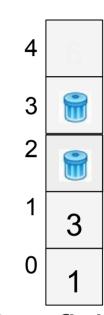
- Primeira solução IF e RF
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e
 efetuando duas remoções teremos:

Na primeira remoção, retiramos o número 7

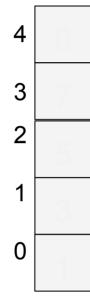


- Primeira solução IF e RF
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e
 efetuando duas remoções teremos:

Na segunda remoção, retiramos o número 5



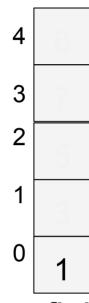
Primeira solução IF e RF



- · Segunda solução II e RI (inserção e remoção não eficientes)
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e

efetuando duas remoções teremos:

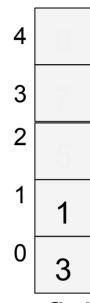
Primeira solução IF e RF



- · Segunda solução II e RI (inserção e remoção não eficientes)
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e

efetuando duas remoções teremos:

Primeira solução IF e RF



- · Segunda solução II e RI (inserção e remoção não eficientes)
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e

efetuando duas remoções teremos:

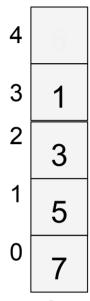
Primeira solução IF e RF



- · Segunda solução II e RI (inserção e remoção não eficientes)
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, **5** e 7 e

efetuando duas remoções teremos:

Primeira solução IF e RF



- · Segunda solução II e RI (inserção e remoção não eficientes)
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e

efetuando duas remoções teremos:

Primeira solução IF e RF

Primeira remoção: Retorna o 7 e move todos os demais



- Segunda solução II e RI (inserção e remoção não eficientes)
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e

efetuando duas remoções teremos:

Primeira solução IF e RF

Primeira remoção: Retorna o 7 e move todos os demais



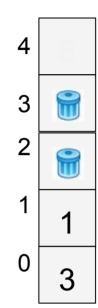
- · Segunda solução II e RI (inserção e remoção não eficientes)
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e

efetuando duas remoções teremos:

Primeira solução IF e RF

Primeira remoção: Retorna o 7 e move todos os demais

Segunda remoção: Retorna o 5 e move todos os demais



- · Segunda solução II e RI (inserção e remoção não eficientes)
 - Por exemplo, inserindo o 1, 3, 5 e 7 e

efetuando duas remoções teremos: