

Aula Prática: Fila de Prioridade e Deque

Objetivo: Capacitar ao aluno desenvolver as operações básicas de filas de prioridades e deque.

Exercícios:

a) Implementar a **TAD DEQUE de números inteiros** usando alocação **ESTÁTICA/SEQUENCIAL (com o uso do contador)**, que deve contemplar as operações básicas: *inicializa_deque*, *deque_vazio*, *deque_cheio*, *insere_fim*, *insere_ini*, *remove_fim*, *remove_ini* e *Imprime_fila*

b) Desenvolver um programa aplicativo para testar a TAD Deque com a seguinte sequência de operações (tamanho máximo = 10):

- Inicialize o Deque
- Imprima o Deque
- Insira os seguintes elementos na sequência e extremidade dadas: 5 (final), 4 (início), 6 (início) e 3 (final).
- Imprima o Deque
- Remova um elemento (no início), imprimindo o valor do elemento removido
- Imprima o Deque
- Remova um elemento (no início), imprimindo o valor do elemento removido
- Imprima o Deque
- Remova um elemento (no início), imprimindo o valor do elemento removido
- Imprima o Deque
- Remova um elemento (no início), imprimindo o valor do elemento removido
- Imprima o Deque

b) Implementar a **TAD Fila de Prioridade Descendente (FPD) de números inteiros** usando alocação **DINÂMICA/ENCADEADA**, com operação *insere ordenado* e *remove_inicio*, que deve contemplar as operações básicas: *inicializa_fpd*, *fpd_vazio*, *fpd_cheio*, *insere_ordenado*, *remove_inicio* e *Imprime_fpd*.

c) Desenvolver um programa aplicativo para testar a TAD FPD com a seguinte sequência de operações (tamanho máximo = 10):

- Inicialize o FPD
- Imprima o FPD
- Insira os seguintes elementos na sequência dada: 5, 4, 3 e 6.
- Imprima o FPD
- Remova um elemento, imprimindo o valor do elemento removido
- Imprima o FPD
- Remova um elemento, imprimindo o valor do elemento removido
- Imprima o FPD
- Remova um elemento, imprimindo o valor do elemento removido
- Imprima o FPD
- Remova um elemento, imprimindo o valor do elemento removido
- Imprima o FPD