

FILAS



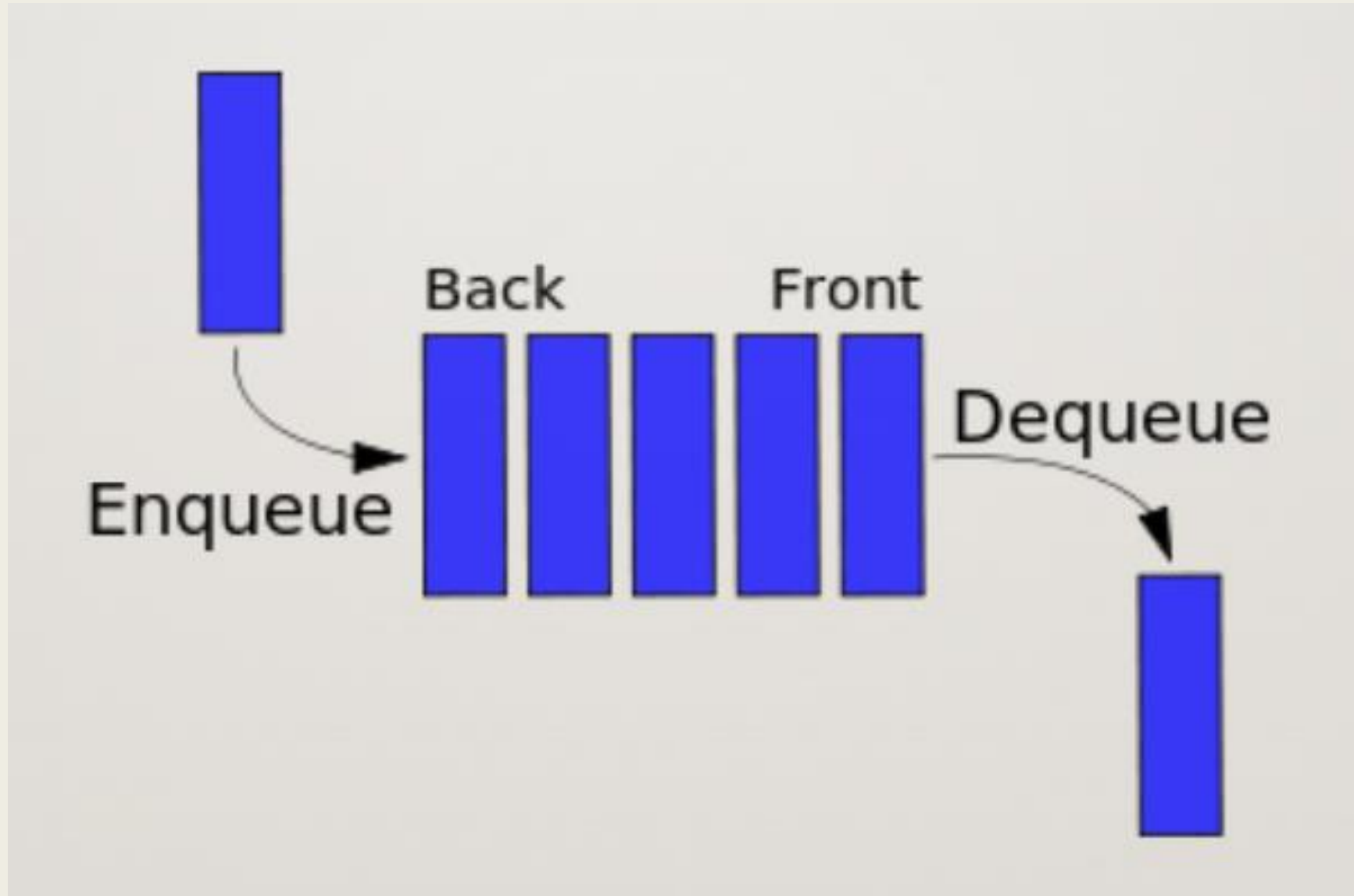
Fila

- Uma fila é um TAD, que obedece as seguintes regras:
 - *Um elemento inserido vai para o final da fila*
 - *Ao remover um elemento, o primeiro elemento da fila é retirado*

Fila

- Usa a estratégia FIFO (First In First Out):
 - *O primeiro elemento ao entrar é o primeiro a sair.*

Fila



Fila - Enqueue

- ENQUEUE, passos:

STEP 1: Verifica se fila está cheia

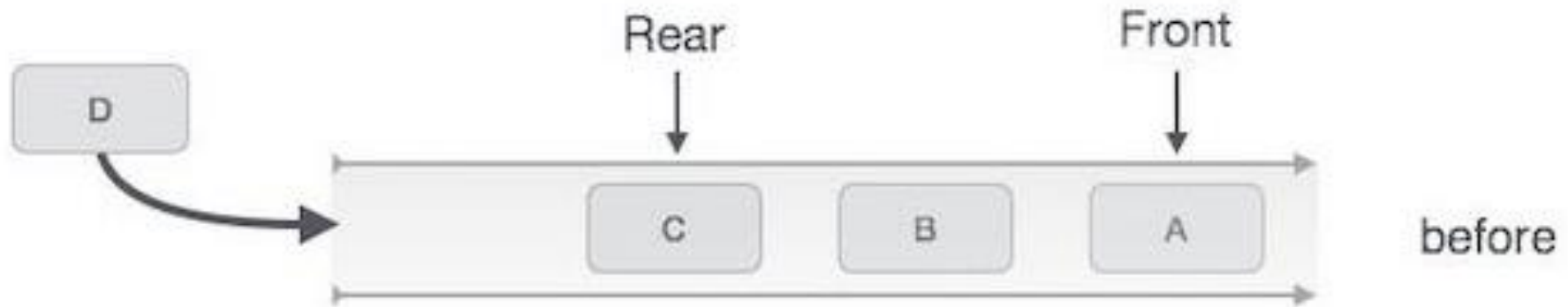
STEP 2: Se estiver cheia, retorna erro de overflow e sai

STEP 3: Se não estiver cheia, incrementa o fim da fila apontando para um próximo espaço vazio.

STEP 4: Insere o elemento no fim da fila

STEP 5: Fim

Fila - Enqueue



Queue Enqueue

Fila - Dequeue

- DEQUEUE, passos:

STEP 1: Verifica se fila está vazia

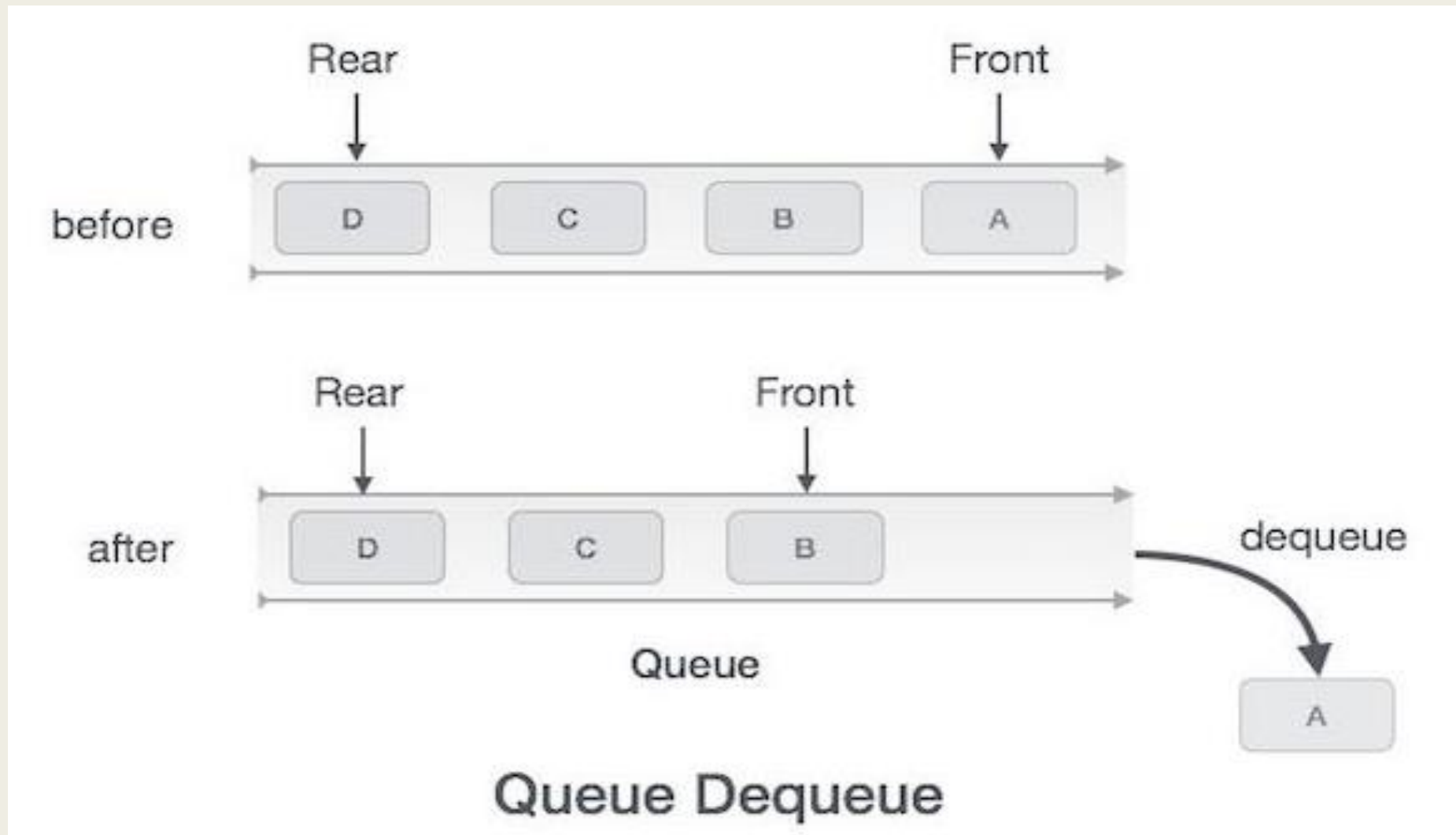
STEP 2: Se estiver vazia, retorna erro de underflow e sai

STEP 3: Se não estiver cheia, acessa o elemento aonde o ponteiro de início da fila aponta

STEP 4: Incrementa o ponteiro de início, para apontar para próximo elemento

STEP 5: Fim

Fila - Dequeue



Exercícios Pilha e Fila

- EXERCÍCIO 1 – Seja uma pilha P, vazia.
 - *Executamos as seguintes operações*
 - PUSH('O') ; PUSH('B') ; PUSH('A') ;
 - PUSH('H') ; PUSH('J') ; PEEK();
 - PUSH('E') ; PUSH('H') ; PUSH('H') ; POP() ;
 - POP(); POP();
- Qual o valor ao executarmos um PEEK()

Exercícios Pilha e Fila

- EXERCÍCIO 2 – Considere uma estrutura de fila (FIFO) de números inteiros com duas operações: INSERE (n) e RETIRA (). Qual será o resultado das operações abaixo:

INSERE(2)

INSERE(3)

RETIRA()

INSERE(1)

RETIRA()

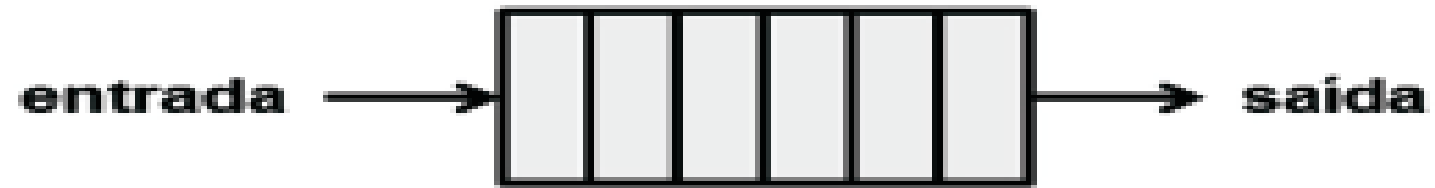
INSERE(4)

INSERE(5)

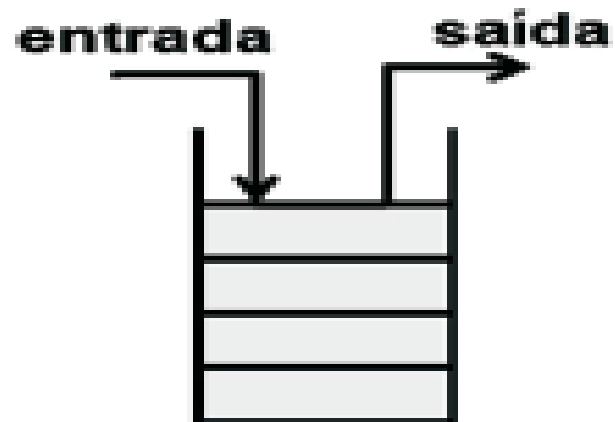
RETIRA()

RETIRA()

Pilha ou Fila?



I - FIFO – “First In First Out”



II - LIFO – “Last In First Out”