Atividade em Grupo

Saidas Deque composto

Construtor do Deque Composto:

```
Início = null
fim = null (Deque vazio).
```

EnqueueL("A")

• Deque está vazio -> "A" se torna o primeiro e o último elemento.

```
["A"]
Inicio -> "A"
Fim -> "A"
```

EnqueueL("B")

• Criamos um nó "B" e colocamos no início

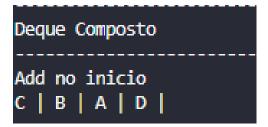
```
["B", "A"]
Inicio -> "B"
Fim -> "A"
```

Após ser acrescentando outros valores o Deque vai realizando essa sequência sucessivamente até encher o tamanho da fila.

EnqueueR("D") e EnqueueL("C")

• Criamos um nó "D" e adicionamos ao final, e o "C" no começo.

```
["C", "B", "A", "D"]
Inicio -> "C"
Fim -> "D"
```



Removendo com DequeueL()

O primeiro elemento ("C") é removido.

["B", "A", "D"]

Inicio -> "B"

Fim ->"D"

Removendo com DequeueR()

O último elemento ("D") é removido.

Inicio -> "B"

Fim->"A"

Tirando dados com o Deque Composto B | A |

DequeLinear:

Criando o DequeLinear: Vetor

Objetos = [null, null, null, null, null]

totalDeObjetos = 0

contitens = 0

inicio = 0

fim = 0.

EnfileiraD("1")

```
O item "1" é adicionado ao final.

objetos[fim] = "1", então fim = (fim + 1) % 5 = 1.

totalDeObjetos = 1

contItens = 1.

objetos = ["1", null, null, null, null].
```

Desta maneira será aumentado sucessivamente ao acrescentar mais elementos.

enfileiraE("5"), EnfileiraD("2"), EnfileiraD("3")

O item "5" é adicionado no início.

totalDeObjetos = 4

contitens = 4.

objetos = [5, 1, null, null, null].

objetos = [5, 1, 2, null, null].

objetos = [5, 1, 2, 3, null].

imprime()

Imprime o deque a partir do índice início:

Resultado: 5 | 1 | 2 | 3 | null |.

```
-----Deque Linear
-----5 | 1 | 2 | 3 |
```

desenfileiraD()

Remove o item no início.

```
Remove "5", então objetos[inicio] = null
```

contitens = 4

Ele só pode ver os dados que estão entre o inicio e o fim, logo ele só mostra

```
objetos = [1, 2, 3].
```

Mas o vetor está assim:

```
objetos = [5, 1, 2, 3, null].
```

imprime()

Imprime o deque após remoção.

Resultado: 1 | 2 | 3 | null |.

```
Tirar Deque (FIFO)
1 | 2 | 3 |
```

EnfileiraD("6")

O item "6" é adicionado ao final.

$$Fim = (fim + 1)$$

totalDeObjetos = 3

contitens = 5

objetos = [null, null, "2", "3", "6"].

Add 7,8 – dando mensagem de deque cheio.

Ficando = ["2", "3", "6", "7", "8"].

```
Deque cheio! Realinhando elementos...
2 | 3 | 6 | 7 | 8 |
```

Fila Circular:

Criando a fila Circular

```
Vetor = [null, null, null]
inicio = 0
fim = 0
```

enfileirar("A")

tamanho = 0.

O item "A" sendo adicionado.

tamanho = 1.

Vetor = ["A", null, null].

Ao ser acrescentado o vetor vai adicionando para a direita.

desenfileirar()

Remove o item no início da fila.

tamanho = 2.

Retorna "A".

Vetor = [null, null, "C"].

Ao selecionar a remoção cada vez mais será removido um elemento.

```
Fila Cheia
Removido foi: A
Removido foi: B
Fila:
C,
```