



NOME:

DATA: / /

Exercício – Filas Circulares

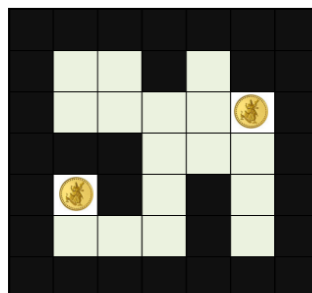
Filas Circulares (Estática)

- 1) Modifique a implementação das operações e da estrutura utilizada na aula sobre Fila, para representar uma fila utilizando uma organização circular (conforme os conceitos discutidos até então); Faça uma fila circular. Obs.: crie uma função para mostrar todos os itens da fila circular.
- 2) Considere a existência de duas filas A e B onde os elementos estão ordenados da seguinte forma: o maior deles está no começo da fila e o menor no final. Escreva um programa que crie uma fila com os elementos das duas filas A e B também ordenados.
- 3) Implemente um programa que receba três filas: F, F_Ímpares e F_Pares, e separe todos os valores guardados em F de tal forma que os valores pares são movidos para a fila F_Pares e os valores ímpares são movidos para F_Ímpares.
- 4) Implemente a função reverso, que reposiciona os elementos na fila de tal forma que o início da fila torna-se o fim, e vice-versa

Desafio

Dado um labirinto representado por uma matriz NxN, contendo -1 em posições onde há um obstáculo, 1 nas posições onde há ouro e 0 nas posições livres. Escreva um programa para percorrer o labirinto e determinar quanto ouro existe no mesmo. Para tanto, seu código-fonte deve usar uma fila em conformidade com o seguinte pseudocódigo:

	0	1	2	3	4	5	6
0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
1	-1	0	0	-1	0	-1	-1
2	-1	0	0	0	0	1	-1
3	-1	-1	-1	0	0	0	-1
4	-1	1	-1	0	-1	0	-1
5	-1	0	0	0	-1	0	-1
6	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1



Coloca na fila a posição inicial (x,y)
Enquanto a fila não está vazia
 Remove a posição do início da fila
 Para cada posição vizinha que é acessível e que não foi visitada, coloque na fila e marque como visitada.

