

Ejercicio 1: Dibujo de Movimientos en una Cola (FIFO)

Dibuja una cola circular de enteros con MAX=5 (array de 5 posiciones, con frente y fin).

Simula las siguientes operaciones paso a paso, mostrando el array después de cada una (indica frente y fin con flechas).

Usa este mismo archivo.

1. Inicial: Cola vacía (frente=0, fin=0).
2. Encola 10.
3. Encola 20.
4. Encola 30.
5. Desencola (el más antiguo, 10).
6. Encola 40.
7. Encola 50.
8. Desencola (el más antiguo, 20).
9. Encola 60 (observa el movimiento circular).

1- Cola vacía.

--	--	--	--	--

2- Encolar 10

	[10]			
frente = 0	fin = 1			

3- Encolar 20

	[10]	[20]		
frente = 0		fin = 2		

4- Encolar 30

	[10]	[20]	[30]	
frente = 0			fin = 3	

5- desencolar (quito 10)

		[20]	[30]	
	frente = 1		fin = 3	

6- encola 40

		[20]	[30]	[40]
	frente = 1			fin = 4

7- encolar 50

fin avanza pero como llego al final vuelve a la posición 0

[50]		[20]	[30]	[40]
fin = 0	frente = 1			

8- desencolar

[50]			[30]	[40]
fin = 0		frente = 2		

9- encolar 60

[50]	[60]		[30]	[40]
	fin = 1	frente = 2		

demuestra el principio **FIFO** porque el primer elemento que entra en la cola (10) es también el primero en salir, seguido por el 20, respetando el orden de llegada
Si se intenta encolar cuando la cola está llena, no se puede agregar un nuevo elemento hasta que se elimine alguno, ya que todas las posiciones están ocupadas.