

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS PURAS Y NATURALES
CARRERA DE INFORMATICA

Apellidos: Quisbert Rosales
Nombres: Daniela Karina
Cl. 10084665

Licencido(a): M.Sc. Zara Yujra Cama
Fecha: 09/01/2023
R.U: 1778550

PRACTICA N° 4

Realizar los siguientes ejercicios aplicando Colas con Arreglos unidimensionales.

1) Realizar un programa para eliminar los elementos positivos de una cola.

<pre>eliminar_elem(ColaN P){ aux <- new ColaN(); while(!P.esVacio()){ elem <- P.eliminar(); if(elem % 2=0 && elem <0){ aux.adicionar(elem); } } P.vaciar(aux); }</pre>	<pre>Class main(){ A<-new ColaN(); Read(N); A.llenar(N); A.mostrar(); eliminar_elm(A); A.mostrar(); }</pre>
---	--

2) Eliminar los elementos impares de la cola lineal.

<pre>eliminar_elem(ColaN P){ aux <- new ColaN(); while(!P.esVacio()){ elem <- P.eliminar(); if(elem % 2=1 && elem > 0){ aux.adicionar(elem); } } P.vaciar(aux); }</pre>	<pre>Class main(){ A<-new ColaN(); Read(N); A.llenar(N); A.mostrar(); eliminar_elm(A); A.mostrar(); }</pre>
--	--

4) Insertar dos elementos después del elemento X de la cola.

<pre>agregar(ColaP A, Elemeto nuevo, int l, int j){ inv <- new ColaElemento(); while (!A.esvacio(i)){ inv.adicionar(A.eliminar(i)); } int p <-1; while (p <= (j-1)&& !inv.esvacio()){ A.adicionar(l , inv.eliminar()); P<- p+1; } }</pre>

<pre> A.adicionar(i,nueva); A.vaciar(i,nuevo); } </pre>

5) Sumar dos colas A y B en una Cola C.

<pre> public class EjerCola { cola P1 = new cola (); cola P2 = new cola (); cola P3 = new cola (); void sumarPilas (cola A, cola B, cola C){ int e, f; while (!A.vacia ()){ e = A.eliminar (); f = B.eliminar (); C.eliminar (e + f); } } } </pre>	<pre> public main { P1.llenarCola (); P2.llenarCola (); P1.imprimir (); P2.imprimir (); sumarColas(P1, P2, P3); print("Suma de colas "); P3.imprimir (); } </pre>
---	---

6) Intercambiar el elemento del frente de la cola por el elemento del final de la cola.

<pre> intercambiar(ColaN P){ aux <- new ColaN(); len<- P.nroElementos(); for(i<- 1 to len -1){ aux.adicionar (P.eliminar()); } if(!aux.esvacio()){ primerElem<- aux.eliminar(); P.vaciar(aux); P.adicionar(primerElem); } } </pre>	<pre> Class main(){ A<-new ColaN(); read(N); A.llenar(N); A.mostrar(); Intercambiar(A); A.mostrar(); } </pre>
--	--

9) Escriba un programa que invierta los elementos de una cola.

<pre> intercalar(ColaN A){ ans <- new ColaN(); auxA <- new ColaN(); while (!A.esvacio()){ int n <- A.nroElem(); for(i<-1 to n-1){ auxA.adicionar(A.elimianr()); } Ans.adicionar(A.eliminar()); A.vaciar(auxA); } } </pre>	<pre> Class main(){ A<-new ColaN(); Read(N); A.llenar(N); A.mostrar(); intercalarA; A.mostrar(); } </pre>
---	--

A.vaciar(ans); }	
---------------------	--

10) Utilizando colas circulares resuelva el problema de Josefo.

```
public class Josephus {  
    int N = Integer.parseInt(args[0]);  
    int M = Integer.parseInt(args[1]);  
    Queue<Integer> queue = new Queue<>();  
    for (int i = 0; i < N; i++) {  
        queue.enqueue(i);  
    }  
    while (!queue.isEmpty()) {  
        for (int i = 0; i < M - 1; i++) {  
            queue.enqueue(queue.dequeue());  
        }  
        print(queue.dequeue() + " ");  
    }  
    print();  
}
```