public class Lista {

Nodo head;

int size;

public Lista() {

head = null;

size = 0;

}

public boolean estaVacia() {

O(1)

return head == null;

}

public void insertarFinal(int valor) {

Nodo nuevo = new Nodo(valor);

if (head == null) {

head = nuevo;

} else {

Nodo actual = head;

O(n)

while (actual.siguiente != null) {

actual = actual.siguiente;

}

actual.siguiente = nuevo;

}

size++;

}

public void mostrar() {

Nodo actual = head;

while (actual != null) {

O(n)

System.out.print(actual.clave + " -> ");

actual = actual.siguiente;

}

System.out.println("null");

}

public void invertirEnGrupos(int k) {

O(n)

head = invertirGrupo(head, k);

}

Nodo invertirGrupo(Nodo cabeza, int k) {

Nodo actual = cabeza;

Nodo anterior = null;

Nodo siguiente = null;

int contador = 0;

O(k)

Nodo temp = cabeza;

int total = 0;

while (temp != null && total < k) {

temp = temp.siguiente;

total++;

}

while (contador < total && actual != null) {

O(n)

siguiente = actual.siguiente;

actual.siguiente = anterior;

O(k)

anterior = actual;

actual = siguiente;

contador++;

}

if (siguiente != null) {

O(k)

cabeza.siguiente = invertirGrupo(siguiente, k);

}

return anterior;

}

}