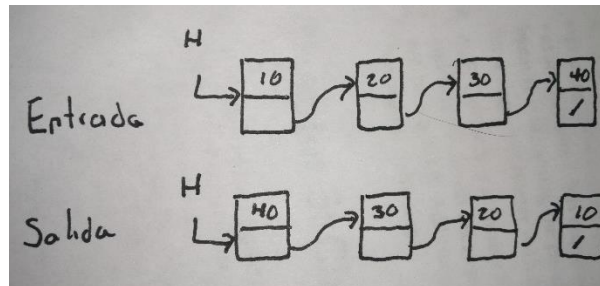


ULTIMA ACTIVIDAD

TEMA ESTRUCTURAS LINEALES

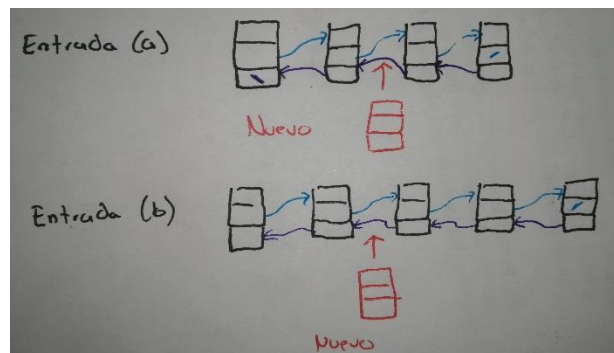
1. Escribe el pseudocódigo de bajo nivel para invertir los valores de una lista ligada simple, realizando una sola pasada sobre la lista



2. Indica para los 4 tipos de listas ligadas y las principales diferencias, ventajas y desventajas que se pueden encontrar en ellas

3. Explica cuáles son los dos principales problemas del almacenamiento contiguo y cómo se resuelven

4. Escribe el pseudocódigo de bajo nivel para agregar un nodo exactamente a la mitad de una **lista ligada doble** de n nodos (si la lista ligada tiene una cantidad de nodos impar el nodo se deberá agregar una posición antes del que está en medio)



5.- Realiza un esquema de una cola circular doble de tamaño 7 después de ejecutar las siguientes operaciones. No olvides especificar el valor de los índices.

```

1:  encolarInicio(A)
2:  encolarFinal(B)
3:  encolarFinal(C)
4:  encolarInicio(D)
5:  encolarFinal(E)
6:  encolarInicio(F)
7:  encolarInicio(G)
8:  desencolarFinal
9:  desencolarFinal
10: desencolarFinal
11: encolarInicio(H)
12: encolarInicio(I)
13: encolarInicio(J)
14: encolarInicio(K)

```

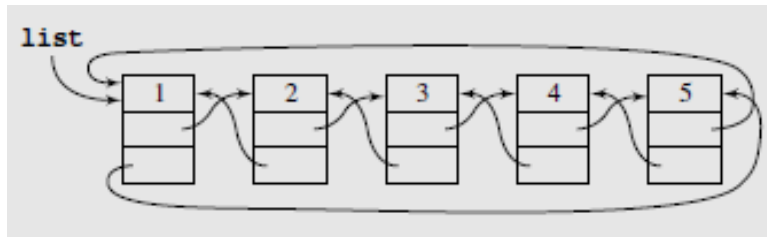
6. Reescribe la función push de una pila y la función encolar de una cola simple de tal manera que solo puedan ingresar elementos mayores que el anterior.

7.- Explica qué operaciones se tendrían modificar en una lista ligada (de cualquier tipo)

- a) para que la lista se convierta en una pila
- b) para que la lista se convierta en una cola simple
- c) para que la lista se convierta en una cola doble

8.- Explica cómo funciona una cola de prioridad, indica cómo se definen los nodos que conforman este T.D.A.

9.- Dada la siguiente lista circular doblemente ligada con las instrucciones que se muestran:



```
1: list = list.next.next;
2: list.prev.prev = list.next.next
3: list.next.next.next = list.prev
5: Nodo n;
6: n.info=8;
7: n.next=list.prev.prev;
8: n.prev = list.next;
9: list.next.next = n;
10: list.prev.prev.prev = n;
```

a) Dibuja como queda la lista después de realizar estas operaciones

b) Escribe de nuevo todo el Código, modificando las líneas 2,3,9 y 10 con instrucciones diferentes que hagan lo mismo

10.- Con ayuda de dos pilas, evalúa la siguiente expresión aritmética:

$$(((15 \div 3) \times (20 - 15)) + (4 \times (5 \times 8)))$$

(Dibuja el contenido de las pilas en cada paso)