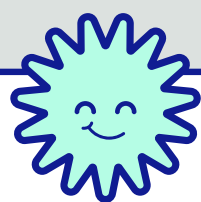


ESTRUCTURA DE DATOS



¿Qué son las estructuras de datos?

Son una forma de organizar la información dentro de una computadora, de tal forma que podamos realizar operaciones de forma eficiente.

Estas son importantes pues siempre vamos a manipular datos, y si los datos están organizados, esta tarea será mucho más sencilla.

AUTORES

Sebastian Enrique Moncada González - A01027028
Alejandro Arouesty Galván - A01782691
Samuel Roberto Acevedo Sandoval - A01026893

AFILIACIÓN

ITESM Campus Santa Fe

Elemento[0]

Introducción

Se pidió que se realizáramos 2 programas en el lenguaje de programación C, dichos programas son:

Lista Circular:

Son listas ligadas que se caracterizan porque el último nodo se conecta al primero y viceversa.

Una aplicación de la lista circular son las listas de reproducción de la plataforma Youtube o también listas de reproducción de música (como Spotify o Apple Music).

Cola/Queue con prioridades:

Es una cola/queue que cuando se agrega un nuevo elemento se le coloca en la posición que corresponde dependiendo su prioridad.

Una aplicación es la gestión de procesos de un sistema operativo, pues los procesos de este no se ejecutan como van llegando sino que algunos tienen una mayor importancia que otros.

Elemento[3]

Resultados

Aquí se encuentra el QR para ver la ejecución de nuestros códigos:



Elemento[4]

Conclusiones

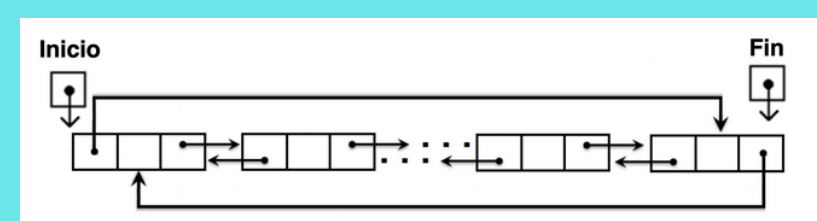
Como se dijo anteriormente estas 2 se encuentran en cosas tan sencillas como en las listas de reproducción de Youtube, al igual que también en cosas más avanzadas como la gestión de procesos de un sistema operativo.

Consideramos que de lo que hemos visto sobre las estructuras de datos nos ha ayudado mucho a entender un poco cómo es que se organizan todos los datos que vemos día con día en nuestros entornos computacionales.

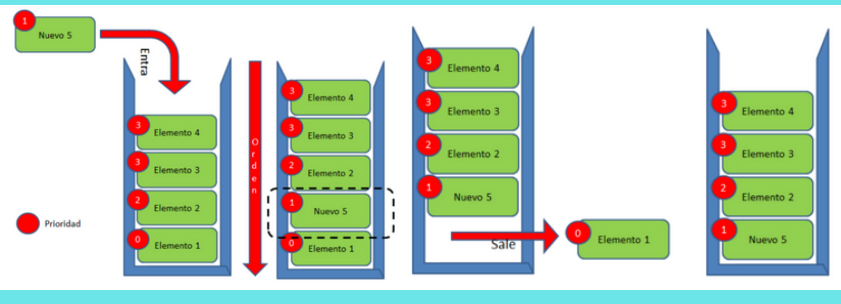
Elemento[1]

Metodología

Lista Circular:



Cola/Queue con prioridades:



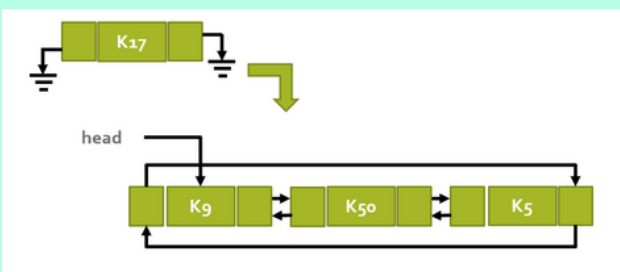
Elemento[2]

Implementación

Para implementar una lista circular o una queue con prioridad en C principalmente ocupamos nodos con apuntadores, ambos tienen un apuntador al inicio y al final, y un apuntador al siguiente y otro al anterior elemento.

Lista Circular:

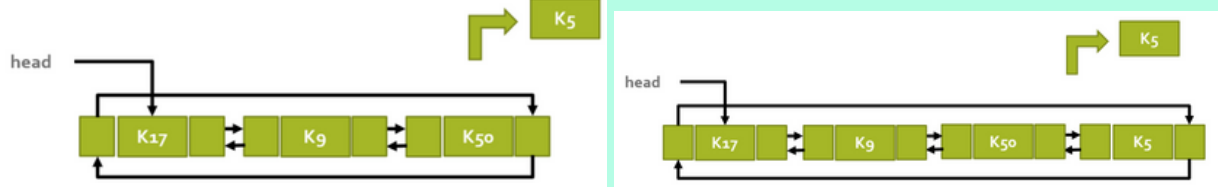
Insertar un elemento



Buscar un elemento

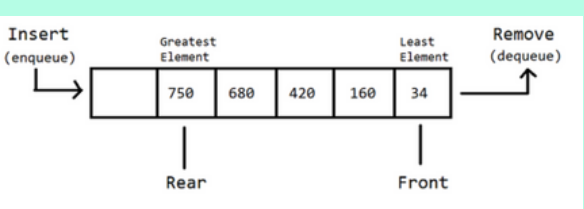


Borrar un elemento

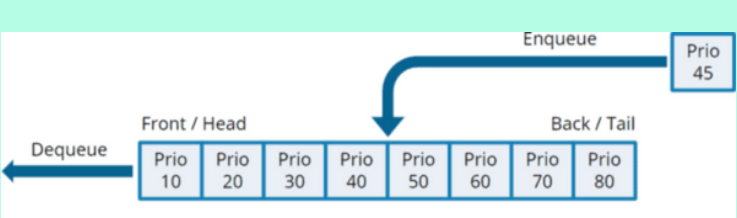


Cola/Queue con prioridades:

Estructura de una cola con prioridad



Insertar un elemento con cierta prioridad



Referencias

García Cano E. E., Solano Gálvez J. A. (s.f.) Guía práctica de estudio 08: Lista doblemente ligada y lista doblemente ligada circular Recuperado de http://odin.fi-b.unam.mx/salac/practicasEDAA/eda1_p8.pdf

Colas de prioridad (2004) Recuperado de <https://www3.uji.es/~vjimenez/AULASVIRTUALES/EDA-1213/IS13-200304-tema7.pdf>