

Colas



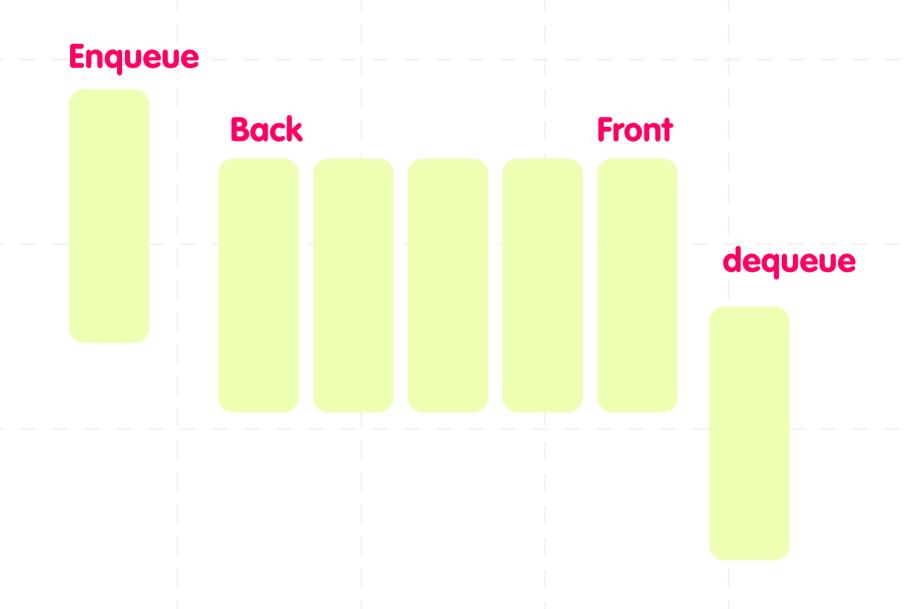
Hola:

Hoy vamos a hablar del concepto COLAS que, generalmente está relacionado con el de PILAS. Por lo regular, se explican conjuntamente por la relación que tienen al ser tipos abstractos. Tienen una diferencia fundamental, pero en esencia, representan una solución abstracta que amplía nuestro abanico de posibilidades para solucionar problemas computacionales.



Imaginemos una cola de cualquier tipo de entidades, en este caso personas haciendo cola para la vacunación. Cuando estamos haciendo COLA lo que pasa normalmente es que cuando llega un elemento nuevo este se ubica al final, mientras que cuando alguien va a salir de la COLA, porque ya ha sido atendido sale por el inicio. Aquí es muy clara la diferencia con las pilas en tanto que el que llega se ubica de último mientras que el que sale, es el que estaba de primero en la COLA. Por eso, el nombre que se le da es: FIFO, es decir, First In First Out, es decir, el primero en entrar y el primero en salir, porque estamos siguiendo un orden que va dando la COLA.

La definición es muy similar a la que teníamos antes. Es una estructura de datos abstractos que realiza dos operaciones básicas: Push (poner); que adiciona un elemento al final de la COLA, y Pop (quitar); que quita el elemento a la cabeza de la COLA. Los nombres, Push y Pop son genéricos, pero generalmente hay nombres más técnicos y más relacionados con lo que es una COLA.



Aquí tenemos la parte final y frontal de la COLA. Cuando llega un elemento a la COLA, se encola, y cuando alguien sale se desencola.

Las funciones son muy similares a las de la PILA:

queue.isEmpty () #True si la cola esta vacia queue.Enqueue (x) # Inserta el elemento x al fianl de la cola queue.dequeue () #Remueve el elemento al inicio de la cola queue.Front () #Retorna el elemento en el inicio de la cola queue.Rear #Retorna el elemento al final de la cola queue.length () #Retorna el número de elementos en la cola

Es importante tener en cuenta que las estructuras de datos abstractas (la PILA y la COLA) dan una serie de funciones predefinidas que puedo utilizar para resolver problemas computacionales.

En resumen, vimos el concepto de COLA y su definición que indica que el primero que llega a la COLA, es el primero en ser atendido, y por lo tanto, es el primero que se va. También vimos que tiene funciones básicas de encolar y decolar, además de otras funciones adicionales. De nuevo los invito a que miremos los laboratorios, que tienen que ver con PILAS y COLAS, al igual que los talleres y el reto.

No olviden que siempre tendrán la ayuda del tutor y del formador.

77.000 22,000



