

Tema 3. Colas

3.0. Contenido y documentación

[3.0. Contenido y documentación](#)

[3.1. Colas](#)

[3.1.1. Principio FIFO](#)

[3.1.2. Primitivas de una cola](#)

https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/09781bfc-8992-4ab1-9733-fc8a712a4049/U3_Colas.pdf

3.1. Colas

Definición. Una **cola** es una colección de elementos organizados siguiendo el principio FIFO (First In, First Out).

3.1.1. Principio FIFO

El **principio FIFO** sigue una serie de normas:

- Los elementos se insertan de uno en uno, mediante la operación **push**.
- Los elementos se extraen de uno en uno, mediante la operación **pop**.
- Se puede acceder tanto al primer elemento, **head**, como al último, **tail**.
- Los elementos siempre se insertan en la última posición.
- Los elementos siempre se extraen de la primera posición.

3.1.2. Primitivas de una cola

```
Queue queue_new(); /*crea e inicializa una pila*/
void queue_free(Queue q); /*libera la memoria asociada a la cola*/
Boolean queue_isEmpty(Queue q); /* devuelve TRUE si la cola está vacía, FALSE si no*/
Status queue_push(Queue q, Element e); /*inserta un elemento en una cola*/
Element queue_pop(Queue q); /*extrae un elemento de la cola*/
Element queue_getFront(Queue q); /*devuelve el primer elemento sin modificar la cola*/
Element queue_getBack(Queue q); /*devuelve el último elemento sin modificar la cola*/
```