

Colas

El concepto de cola es uno de los que más abunda en la vida cotidiana. espectadores esperando en la taquilla de un cine o de un campo de fútbol; clientes de un supermercado esperando la compra de un artículo comercial; etcétera. En una aplicación informática una cola es una lista en la que todas las inserciones a la lista se realizan por un extremo y todas las eliminaciones o supresiones de la lista se realizan por el otro extremo.

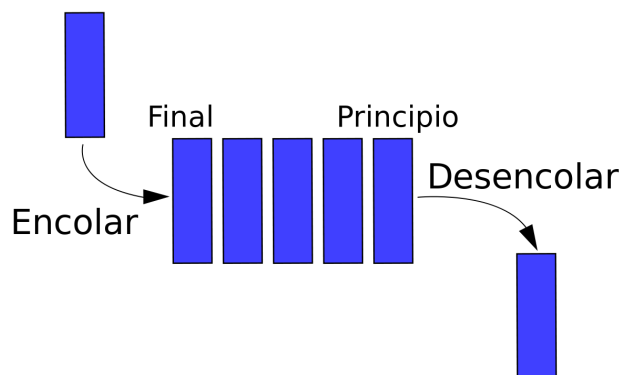
Las colas se llaman también estructuras FIFO(First in, First out, primero en entrar, primero en salir). Las aplicaciones de las colas son numerosos en el mundo las de la computación: colas de las tareas a realizar por una impresora, acceso a almacenamiento de disco, o incluso, en sistemas de tiempo compartido el uso de la UCP (Unidad Central de Proceso).

Especificación formal del tipo abstracto de datos cola

Una cola es una lista ordenada de elementos en la cual las eliminaciones se realizan en un solo extremo llamado frente o principio de la cola y los nuevos elementos son añadidos por el otro extremo llamado fondo o final de la cola.

Las operaciones básicas que definen la especificación del tipo de dato abstracto cola son:

- Push. Este método permite agregar nuevos elementos en la cola.
- Pop. Este método elimina elementos dentro de la cola.
- Peek. Este método permite ver uno o todos los elementos de la cola.
- ColaVacía. Evalúa si la cola está vacía para no poder eliminar elementos.
- ColaLlena. Evalúa si la cola está llena para no producir error al querer agregar elementos.
- Frente. Define dónde está el frente de la cola.
- Fin. Define dónde está el fin de la cola.





Referencia:

Luis Joyane Aguilar, Ignacio Zahonero Martínez. (1998). Estructura de datos. España: McGraw-Hill.