

Colas dobles

Una variación del tipo de datos cola es la estructura bicola. una Avícola es un conjunto ordinal de elementos en el cual se pueden Añadir o quitar elementos de cualquier extremo de la misma. es, en, una cola bidireccional.

Los dos extremos de una bicola sos llamamos extremo izquierdo y extremo derecho, respectivamente. las operaciones básicas que definen una bicola:

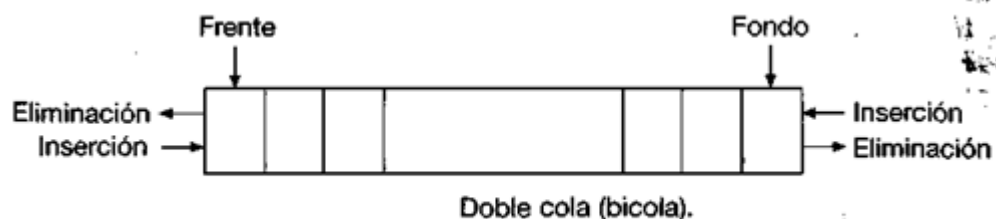
- Crear. inicializa una bicola sin elementos.
- vacía. devuelve verdadero si la bicola no tiene elementos.
- insertar izquierda. añade un elemento por extremo izquierda.
- insertar derecha. añade un elemento por extremo derecho.
- eliminar izquierda. elimina un elemento por extremo izquierdo.
- eliminar derecha. elimina un elemento por extremo derecho.

Para representar una bicola se puede elegir una representación estática, con, o bien una representación dinámica, con punteros.

En la representación dinámica, la mejor opción es mantener la bicola con una lista doblemente enlazada: los dos extremos de la lista se representan con las variables y puntero izquierdo y derecho, respectivamente.

En la representación estática se mantienen los elementos de la bicola con un array circular y dos variables índice del extremo izquierdo y derecho, respectivamente.

El tipo de dato bicola se puede imponer restricciones respecto tipo entrada o tipo de salida. Una bicola con *restricción de entrada* es aquella que sólo permite inserciones por uno de los dos extremos, pero permite la eliminación por los dos extremos. Una bicola con *restricción de salida* es aquella que permite inserciones por los dos extremos, pero sólo permite retirar elementos por un extremo.



Referencia:

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