

# Colas dobles

Una variación del tipo de datos cola es la estructura vicola. 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.

### Bibliografías

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