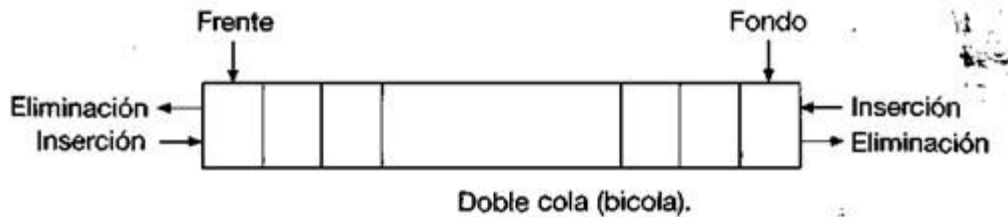


Bicolas

Una doble cola o Bicola es una generalización de una estructura de datos de tipo cola. En una doble cola, los elementos se pueden insertar o eliminar de cualquiera de los dos extremos. Es decir, se pueden insertar y eliminar valores tanto por el frente como por el final de la cola. Una doble cola se representa:



Es importante tener en cuenta que a pesar que las colas dobles pueden asumir muchas de las características de las pilas y de las colas, ellas no requieren los ordenamientos LIFO y FIFO que son respetados por esas estructuras de datos. Depende de usted hacer un uso consistente de las operaciones agregar y remover.

- ColaDoble()
Crea una cola doble nueva que está vacía. No necesita parámetros y devuelve una cola doble vacía.
- agregarFrente(item) añade un nuevo ítem al frente de la cola doble. Necesita el ítem y no devuelve nada.
- agregarFinal(item) añade un nuevo ítem en el final de la cola doble. Necesita el ítem y no devuelve nada.
- removerFrente() elimina el ítem que está en el frente de la cola doble. No necesita parámetros y devuelve el ítem. La cola doble se modifica.
- removerFinal() elimina el ítem que está al final de la cola doble. No necesita parámetros y devuelve el ítem. La cola doble se modifica.
- estaVacía() comprueba si la cola doble está vacía. No necesita parámetros y devuelve un valor booleano.

Ejemplo:

```

        x <--1
        final<--verdadero
para i desde 1 hasta n haz
        Si cola[i]>tprioridad entonces
x <--i                final <--falso
salir                si final entonces
                    x <--n+1
                    para i desde n+1 hasta x+1
cola[i] <--prioridad
                    n <-- n+1
        Si cola[1]=0 entonces
                mensaje(overflow)
        en caso contrario                procesar
        <--cola[1]                para i desde 2
        hasta n haz                cola[i-1]
        <--cola[1]                n <-- n-1

```

Referencias:

Cairó, O., & Guarati, S. (2006). Estructuras de datos (3a. ed.). McGraw-Hill Interamericana.