Listas doblemente enlazadas

Una lista doblemente enlazada es una lista lineal en la que cada nodo tiene dos enlaces, uno al nodo siguiente, y otro al anterior.

Las listas doblemente enlazadas no necesitan un nodo especial para acceder a ellas, pueden recorrer en ambos sentidos a partir de cualquier nodo, esto es porque a partir de cualquier modo, siempre es posible alcanzar cualquier nodo de la lista, hasta que se llega a uno de los extremos.

El nodo típico es el mismo que para construir las listas que hemos visto, salvo que tienen otro puntero al nodo anterior:

En algunas aplicaciones podemos desear recorrer la lista hacia adelante y hacia atrás, o dado un elemento, podemos desear conocer rápidamente los elementos anterior y siguiente. En tales situaciones podríamos desear darle a cada celda sobre una lista un puntero a las celdas siguiente y anterior en la lista tal y como se muestra en la figura.

Referencias:

Estructuras de Datos y Algoritmos, Mark Allen Weiss, Addison-Wesley Iberoamericana, 1995, ISBN 0-201-62571-7.