

Lista ADT

Matemáticamente, una lista es una secuencia de cero o más elementos de un determinado tipo.

$$(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$$

donde $n \geq 0$, si $n = 0$ la lista es vacía.

Los elementos de la lista tienen la propiedad de que sus elementos están ordenados de forma lineal, según las posiciones que ocupan en la misma. Se dice que a_i precede a a_{i+1} para $i = 1, \dots, n - 1$ y que a_i sucede a a_{i+1} para $i = 2, \dots, n$.

Las siguientes operaciones se restringen con:

$$\begin{aligned} \forall L \in \text{Lista} \\ \forall x \in \text{Objeto} \\ \forall p \in \text{Apuntador} \end{aligned}$$

Nombre	Descripción
Vaciar()	Quita todos los elementos de la lista "L" $L.vaciar()$
isEmpty()	Retorna un valor booleano (verdadero si la lista está vacía, falso en caso contrario) $\text{Boolean } b = L.isEmpty()$
Contiene(Object: x)	Retorna un valor booleano (verdadero si la lista contiene el objeto "x", falso en caso contrario) $\text{Boolean } b = L.contains(x)$
Tamaño()	Retorna un entero significativo del número de elementos contenidos en la lista "L" $\text{Int } \text{tamaño} = L.tamaño()$
Insert(Object: x)	Inserta un objeto "x" al principio de la lista "L" $L.insert(x)$
insertLast(Object: x)	Inserta un objeto "x" al final de la lista "L" $L.insertLast(x)$
insertaOrden(String o)	Inserta una cadena de caracteres en orden lexicográfico $L.insertaOrden(palabra)$
Buscar(Object: x)	Retorna un apuntador al objeto "x" que conforma la lista "L" $\text{Node } p = L.buscar(x)$
Eliminar(Object: x)	Elimina el objeto "x" de la lista "L" $L.eliminar(x)$
Primero()	Retorna un apuntador al primer nodo "p" de la lista "L" $\text{Nodo } p = L.primero()$
Anterior(String: o)	Retorna el nodo lexicográficamente anterior a la cadena de caracteres "o" $\text{Nodo } p = L.anterior(o)$

Siguiente(Node: p, MySympleLinkedList L)	Retorna el nodo posterior a el apuntador "p" en la lista "L" L.siguiente(p, L)
Sustituir(Object x1, Object x2)	Sustituye el objeto "x1" por el objeto "x2" en la lista "L" L.sustituir(x1, x2)

UML

