# Lista ADT

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

(a1, a2, a3, . . . , an)

donde n ≥ 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 ai precede a:  
ai+1 para i = 1, . . . , n − 1 y que ai sucede a ai+1 para i = 2, . . . , n.

Las siguientes operaciones se restringen con:

∀L ∈ Lista  
∀x ∈ Objeto  
∀p ∈ Apuntador

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Descripción |
| Empty() | Elimina todos los valores que conforman a la lista “L”  L.empty() |
| IsEmpty() | Retorna un booleano, verdadero si la lista contiene elementos, falso en caso contrario  Boolean b = L.isEmpty() |
| Contains(Object: x) | Retorna un booleano, verdadero si la lista contiene el objeto “x”, falso en caso contrario  Boolean b = L.contains(x) |
| Size() | Retorna un entero que indica la cantidad de elementos dentro de la lista “L”  Int i = L.size() |
| Append(Object: x) | Inserta un elemento “x” al final de la lista  L.append(x) |
| Preppend(Object: x) | Inserta un elemento “x” al inicio de la lista  L.preppend(x) |
| Insert(Object: x, int: i) | Inserta un elemento “x” en el indice indicado  L.insert(x, i) |
| Remove(int: i) | Elimina el elemento “x” en el indice indicado  L.remove(i) |
| Set(int: i, Object: x) | Sobre escribe el valor posicionado en el indice i de la lista “L”  L.set(0, x) |
| IndexOf(Object: x) | Retorna la posición del objeto “x” en la lista “L”, si no se encuentra el objeto retorna (-1)  Int i = L.indexOf(x) |
| Get(int: i) | Retorna el objeto “x” ubicado en la posición “i” de la lista “L”  Object x = L.get(i) |

# UML

