

Relación de Ejercicios de Listas (1)

1. Escribe la función **LeeLista** que va leyendo enteros desde el teclado y los va metiendo en una lista. La función ira leyendo valores hasta que escribamos un -1. La lista la pasamos por parámetro.

Ejemplo de uso:

```
List<int> l = new List<>();  
LeeLista(l);
```

2. Escribe la función **LeeListaN** que lee desde el teclado el número de enteros que le digamos. Para ello, le pasaremos dos parámetros: la lista y un entero.

Ejemplo de uso:

```
List<int> l = new List<>();  
LeeListaN(l, 10);
```

3. Escribe la función **EscribeLista** a la que le pasas una lista y te escribe su contenido por pantalla. Para diferenciarla de los arrays, usaremos angulos para delimitarla.

Ej.: <5, 6, 8, 19>

4. Escribe la función **EliminaNegativos** que elimine todos los números negativos de una lista de enteros.

5. Escribe la función **ClasificaNumeros** a la que le pasamos tres listas. La primera contiene un montón de números positivos y negativos. Habrá que copiar los positivos en la primera lista y los negativos en la segunda lista, y después ordenar las dos listas.

6. Escribe la función **EliminaRepetidos** a la que le pasas una lista y te elimina los elementos repetidos, dejando sólo uno de cada (ej.: <1,2,3,1> = <1,2,3>). La forma más fácil es ir copiando de una lista a otra sólo los elementos que no estén ya introducidos (p.ej., usando *Contains*).

7. Escribe la función **OrdenaListaSelecccion** a la que le pasas una lista de enteros desordenada y te la ordena mediante el algoritmo de selección.

La ordenación por selección funciona de la siguiente forma:

- Buscamos el elemento más pequeño de nuestra lista.
- Lo metemos en otra lista *resultado*.
- Lo eliminamos de nuestra lista.
- Repetimos hasta que nuestra lista se quede vacía y todos los elementos hayan pasado a la lista *resultado* en orden.

8. Escribe la función **OrdenaListaInsercion** a la que le pasas una lista de enteros desordenada y te la ordena mediante el algoritmo de inserción.

La ordenación por inserción funciona de la siguiente forma:

- Cogemos cada elemento en orden de nuestra lista.
- A la hora de meterlo en la lista *resultado* lo metemos de manera que la lista *resultado* se quede ordenada. Para ello, vamos pasando por la lista *resultado* hasta que encontremos un valor mayor e insertamos nuestro número delante.
- Repetimos hasta que nuestra lista se quede vacía y todos los elementos hayan pasado a la lista *resultado* en orden.