

Relación de Ejercicios de Listas (2)

11. Escribe la función “OrdenaListaPalabras” a la que le pasas una lista de cadenas que contiene palabras y te las ordena alfabéticamente.
12. Escribe la función “OrdenaListaPalabras2” a la que le pasas una lista de cadenas que contiene palabras y te las ordena por tamaño (la más pequeña el principio).
- ~~13. Escribe la función “InvierteListaConPila” que invierte la lista que le pasas por parámetro. Para ello, volcaremos la lista en una pila y luego volveremos a volcar la pila en la lista.~~
14. Escribe la función “InsertaArrayEnArrayPro” a la que le pasamos tres parámetros: un array de enteros, una posición en ese array y otro array de enteros. La función insertará en el primer array, a partir de la posición indicada, todo el contenido del segundo array, y nos devolverá otro array con el resultado. Para ello, usaremos una lista como paso intermedio: copiamos el array a la lista, realizamos la inserción en la lista y luego convertiremos la lista en un array y lo devolveremos.
15. Escribe la función “SorteoBonoloto” que nos da los 6 números que van a tocar en el próximo sorteo. Para ello, meteremos en una lista los 49 números, elegiremos una posición al azar, guardaremos el número en otra lista y lo eliminaremos de la primera (para que no pueda volver a salir). Al terminar de sortear los 6 números, devolveremos una lista que contenga el resultado.
16. Escribe la función “EliminaRepetidos” a la que le pasamos un array (en el que puede que aparezcan elementos repetidos) y nos devuelve otro array en el que no hay repetidos.
17. Escribe la función “UnionListas” a la que le pasas dos listas (que representan conjuntos) y que te devuelve otra lista que representará la unión de ambos conjuntos.
18. Escribe la función “IntersecciónListas” a la que le pasas dos listas (que representan conjuntos) y que te devuelve otra lista que representará la intersección de ambos conjuntos.
19. Escribe la función “DesordenaLista” a la que le pasas una lista y te la desordena. Para ello, iremos cogiendo al azar elementos de la lista y poniéndolos en otra lista (quitándolos de la primera). La segunda lista, contendrá los elementos al azar.
20. Escribe la función “ModaLista” que nos devuelva la moda (el valor que más veces se repite) de una lista de enteros.
21. Escribe la función “PuntuacionesTrampolin”. La función recibirá una lista con siete números reales que se corresponderán a las notas obtenidas por un saltador de trampolín de 3 metros. En este deporte, para calcular la nota final, se eliminan las dos notas más altas y las dos más bajas, sumándose las tres que quedan. Por tanto, nuestra función eliminará los dos valores más altos y los dos más bajos de la lista y, además, devolverá un real que será la suma de los tres valores que quedan.
- ~~22. Escribe la función “OrdenaciónMezcla” a la que le pasamos dos listas que ya están ordenadas y nos devuelve una lista que contiene todos los elementos de las dos listas y también está ordenada.~~

Lo haremos de la siguiente forma: cogeremos las dos listas y las meteremos en dos colas, creándolas así:

```
Queue<int> q1 = new Queue<int>(l1); // (donde l1 es la lista)
```

Después, mientras queden elementos en las colas, iremos cogiendo el elemento más pequeño que esté en primera posición (de entre las dos colas) y lo iremos metiendo en una lista. Como en esa lista hemos ido metiendo cada vez el más pequeño y las dos colas están ordenadas, la lista también lo estará (esperemos).