

Escamochar una lista



Escamochar una lista de números enteros consiste en eliminar todos los números negativos de sus extremos, de modo que la lista resultante comience y termine por números no negativos. Por ejemplo, el resultado de escamochar la lista $[-3, -5, 1, 4, -2, 7, -1]$ es $[1, 4, -2, 7]$. Si la lista a escamochar contiene solamente números negativos, se obtiene la lista vacía como resultado.

En este ejercicio partimos de la clase `ListLinkedSingle`, que implementa el TAD Lista mediante listas enlazadas simples:

```
class ListLinkedSingle {
public:
    // ...
private:
    struct Node {
        int value;
        Node *next;
    };
    Node *head;
};
```

1. Extiende la clase `ListLinkedSingle` con un nuevo método `escamochar` con la siguiente cabecera:

```
void escamochar(ListLinkedSingle &dest);
```

Este método debe escamochar la lista `this`. Los elementos retirados de `this` deben colocarse en la lista `dest` en el mismo orden en el que estaban en la lista original. Puedes suponer que la lista `dest` pasada como parámetro está inicialmente vacía.

Por ejemplo, si `l1` representa la lista $[-3, -5, 1, 4, -2, 7, -1]$ y `l2` representa la lista vacía, tras la siguiente llamada:

```
l1.escamochar(l2);
```

la lista `l1` se queda con los elementos $[1, 4, -2, 7]$ y la lista `l2` contiene $[-3, -5, -1]$.

Importante: En la implementación del método `escamochar` no pueden crearse, directa o indirectamente, nuevos nodos mediante `new` ni eliminarse mediante `delete`. Tampoco se permite copiar valores de un nodo a otro.

2. Indica el coste en tiempo, en el caso peor, del método `escamochar`.

Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. En la primera línea aparece el número de casos que vendrán a continuación.

Cada caso de prueba ocupa dos líneas. La primera línea contiene la longitud N de la lista a escamochar. La segunda línea contiene N números con los elementos de la lista **en orden inverso**, es decir, comenzando por el último elemento de la lista y finalizando por el primero.

Salida

Para cada caso de prueba se escribirán dos líneas. La primera línea contiene el resultado de escamochar la lista de entrada. La segunda línea contiene otra lista con los elementos que han sido retirados de la lista de entrada, en el mismo orden en el que se encontraban en la lista original. Ambas listas se muestran con la notación vista en clase. Para ello puedes utilizar el método `display()`.

Entrada de ejemplo

```
4
7
-1 7 -2 4 1 -5 -3
4
-1 2 -5 3
5
1 -21 -5 -13 2
2
-10 -4
```

Salida de ejemplo

```
[1, 4, -2, 7]
[-3, -5, -1]
[3, -5, 2]
[-1]
[2, -13, -5, -21, 1]
[]
[]
[-4, -10]
```

Créditos

Autor: Manuel Montenegro.