

### Números supervivientes

Dado un número natural  $N \geq 2$ , se llama números supervivientes a los que resultan de ejecutar el proceso que se describe a continuación. Se comienza generando la secuencia que contiene los números 1, 2, ..., N (es decir, desde 1 a N en ese orden). A continuación, se elimina en dicha secuencia el primer número de cada dos (es decir, se eliminarían los números 1, 3, 5, etc. y sobrevivirían los pares); de la secuencia resultante (la formada por todos los pares de la secuencia inicial) se elimina el primer número de cada 3; y así sucesivamente. El proceso termina cuando se va a eliminar el primer número de cada  $m$  pero sobreviven menos de  $m$  números (es decir, quedan menos de  $m$  números en la secuencia). Los números que queden en la secuencia en ese momento serán los números supervivientes.

El objetivo de este control es, haciendo uso del TAD Cola implementado con una lista enlazada simple, construir un algoritmo que, a partir del valor N, devuelva una cola con los números supervivientes dispuestos en orden creciente.

Ejemplos de entrada / salida: en la entrada pueden verse tres valores de N y en la salida el resultado para cada uno de ellos (la secuencia de números supervivientes en orden creciente).

Entrada	Salida
3	2
10	4 6 10
30	10 12 18 22 30

### Trabajo a realizar

Se proporciona el archivo `solution.cpp` en el que se implementa toda la lógica de entrada / salida necesaria.

Hay que incluir en dicho archivo la implementación del subprograma

```
void supervivientes(int n, Cola<int>& cola);
```

que devuelve la cola `cola` con los números supervivientes correspondientes al número `n` dado, dispuestos en orden creciente. También se pueden incluir otras definiciones y directivas que se consideren oportunas, siempre y cuando no se modifique la función `main`.

Debe usarse el archivo `cola.h` que se adjunta con este enunciado en el campus virtual y no el visto en clase. En el archivo `cola.h` adjunto a este enunciado en el campus virtual, a las operaciones del TAD vistas en clase se ha añadido una que devuelve la longitud (nº de elementos) de la cola (operación `longitud()`).