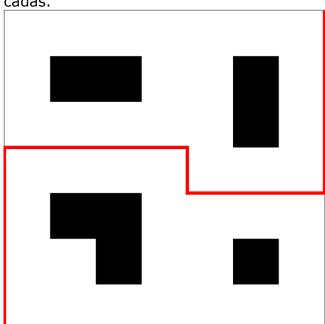
# iConsigamos la paz!

Contribución de Sergio Porter y Carlos Mendioroz

## Descripción del problema

Dos naciones están separadas por un archipiélago cuya posesión hace años que está en discusión. En estos momentos los respectivos gobernantes quieren resolver pacíficamente el viejo litigio.

Como ninguna isla tiene un interés especial para ninguno de los, convienen en que es suficiente con trazar un límite que deje para ambas partes la misma cantidad de islas con el debido cuidado de permitir que cada nación circunnavegue sus islas en aguas propias. Saben que estas pautas son alcanzables por cuanto la cantidad de islas es par y están suficientemente separadas, como para poder trazar una línea que las separe respetando las pautas indicadas.



Un pixel es adyacente a otro si comparten un lado.

Una isla es un conjunto maximal de pixeles negros tales que se puede pasar de uno a otro por una sucesión de avances por adyacencia usando siempre pixeles negros.

De igual modo, a los efectos de la navegación hay comunicación entre casillas de mar que sean adyacentes.

Para contribuir a la paz, se te pide que escribas un programa litigio.pas, litigio.cpp o litigio.c que, dado el mapa digital del archipiélago trace una propuesta de frontera.

La frontera que propongas quedará descrita como una poligonal que siga las líneas que separan a los pixeles. Deberá arrancar en la esquina SO del mapa y terminar en la esquina NE del mismo. La descripción constará de una sucesión de letras tomadas del repertorio 'N', 'E', 'S', 'O', donde cada letra representa un avance de un pixel en la dirección cardinal indicada. La línea puede apoyarse en los bordes del mapa ya que estos no entran en contacto con ninguna isla. Deberá evitarse de pasar con la línea dos veces por el mismo punto.

#### Datos de entrada

Se recibe un archivo litigio.in con el siguiente formato:

- Una línea con la medida N (  $6 \le N \le 1.000$  ) del mapa de pixeles.
- **N** líneas, cada una con N dígitos. Donde el 1 representa tierra y el 0 agua.

#### Datos de salida

Se debe generar un archivo litigio.out conteniendo una única línea que describa con letras N, E, S u O, la frontera propuesta.

### **Ejemplo**

Si la entrada ligitio.in fuera:

7	
0000000	
0110010	
0000010	
0000000	
0110000	
0000010	
0000000	

La salida litigio.out podría ser:

NNNNEEEESEEENNNN

Versión 1.3 hoja 1 de 1