

## Maior subsequência Crescente

Limite de tempo: 1s  
Limite de memória: 256MB

Autor: Arthur Andrade D'Oliveira

O problema consiste em determinar a maior subsequência crescente de uma sequência de números inteiros. Uma subsequência é formada ao remover zero ou mais elementos da sequência original, sem alterar a ordem relativa dos elementos restantes. A subsequência procurada deve conter pelo menos um elemento, e seus valores devem estar em ordem estritamente crescente, isto é, para todos os índices válidos  $i$  e  $j$  pertencentes à subsequência, se  $i < j$  então  $a_i < a_j$ . O objetivo é identificar essa subsequência de tamanho máximo e apresentar tanto o seu comprimento quanto os próprios elementos.

### Entrada

A entrada é composta por duas linhas. A primeira linha contém um inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000$ ), representando o número de elementos da sequência. A segunda linha contém  $N$  inteiros  $a_1, a_2, \dots, a_N$  ( $-10^4 \leq a_i \leq 10^4$ ), separados por espaços, correspondentes aos elementos da sequência.

### Saída

A saída deve conter duas linhas. A primeira linha deve conter um único inteiro representando o tamanho  $L$  da maior subsequência crescente. A segunda linha deve conter  $L$  inteiros  $b_1, b_2, \dots, b_L$ , correspondentes aos elementos dessa subsequência, na mesma ordem em que aparecem na sequência original, separados por um espaço.

### Exemplo

Entrada	Saída
5	5
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4	3
2 3 -1 4	2 3 4
1	1
0	0

### Notas

Para a sequência  $(1, 2, 3, 4, 5)$ , toda a sequência já é estritamente crescente, portanto o tamanho da subsequência é  $L = 5$  e ela contém os mesmos elementos. Para a sequência  $(2, 3, -1, 4)$ , uma das maiores subsequências crescentes possíveis é  $(2, 3, 4)$ , com tamanho  $L = 3$ . Para a sequência  $(0)$ , há apenas um elemento, então a maior subsequência crescente é o próprio número 0, com tamanho  $L = 1$ .