



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**  
**CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO**  
Prof. Monael Pinheiro Ribeiro

## **HEAP SORT**

HeapSort.[ c | cpp | java ]

Implemente o algoritmo de ordenação Heap Sort que receba um vetor de inteiros e ordene-o exibindo o vetor intermediário conforme pede a especificação a seguir.

### **Entrada**

O programa apenas um caso de teste.

A primeira linha do caso de teste é um número inteiro  $N$ ,  $0 \leq N \leq 100$ , representando o tamanho do vetor. Na linha seguinte serão dados  $N$  inteiros separados por um espaço em branco cada, representando o vetor a ser ordenado.

### **Saída**

O programa gera  $n+2$  linhas de saída.

A primeira linha é o vetor original informado.

As demais  $n$  linhas são representam a situação do vetor antes da substituição do elemento máximo do Heap com a última posição da vez.

Finalmente, a última linha da saída é o vetor após a ordenação promovida pelo Heap Sort.

Após a última linha quebre uma linha.

## Exemplos

Entrada										
10										
372	986	761	310	946	283	477	411	22	67	
Saída										
372	986	761	310	946	283	477	411	22	67	
986	946	761	411	372	283	477	310	22	67	
946	411	761	310	372	283	477	67	22		
761	411	477	310	372	283	22	67			
477	411	283	310	372	67	22				
411	372	283	310	22	67					
372	310	283	67	22						
310	67	283	22							
283	67	22								
67	22									
22										
22	67	283	310	372	411	477	761	946	986	