

Exercícios

Prove a corretude dos algoritmos abaixo usando Invariante de Laços.

Selection-Sort($A[1 \dots n]$)

1. For $i = 1$ to n
2. $\text{min_index} = i$
3. For $j=i+1$ to n
4. if $A[\text{min_index}] > A[j]$ then
5. $\text{min_index} = j$
6. exchange $A[i]$ and $A[\text{min_index}]$

Invariantes de laços:

1. Laço externo.

2. Laço interno

Bubble-Sort($A[1 \dots n]$)

1. For $i = 1$ to n
2. For $j = n$ down to $i+1$
3. if $A[j] < A[j-1]$ then
4. swap $A[j]$ and $A[j-1]$

Invariantes de laços:

1. Laço externo.

2. Laço interno