

Atividade B3-1

Cálculo tempo execução - Insertion Sort

- Atribuição de valores a variáveis

1. Atribuição de 'key':

Linha 2: $key \leftarrow A[j]$

2. Atribuição de 'i':

Linha 4: $i \leftarrow j - 1$

3. Atribuição de ' $A[i + 1]$ ':

Linha 6: $A[i + 1] \leftarrow A[i]$

Linha 8: $A[i + 1] \leftarrow key$

- Operação de lógica

1. Condição do laço 'While':

Linha 5: $while\ i > 0\ and\ A[i] > key$

- Operação aritmética

1. Subtração em ' $i \leftarrow j - 1$ ':

Linha 4: $i \leftarrow j - 1$

2. Adição em ' $A[i + 1]$ ':

Linha 6: $A[i + 1]$

Linha 8: $A[i + 1]$

3. Decremento de i em ' $i \leftarrow i - 1$ ':

Linha 7: $i \leftarrow i - 1$

- Operação de Acesso

1. Acesso ao elemento do array em $key \leftarrow A[j]$:

Linha 2: $key \leftarrow A[j]$

2. Acesso ao elemento $A[i]$:

Linha 5: $while\ i > 0\ and\ A[i] > key$

3. Acesso para atribuição em $A[i + 1]$:

Linha 6: $A[i + 1] \leftarrow A[i]$

Linha 8: $A[i + 1] \leftarrow \text{key}$

- Operação de retorno

Quando o algoritmo finaliza e a lista A está ordenada.

Linha 8: $A[i + 1] \leftarrow \text{key}$

Quantidade total de tempo:

14 tempos total