

SELEÇÃO DIRETA (Selection Sort)

Para $I = 1$ até $(N - 1)$ faça // Executa N-1 Passos

$MENOR \leftarrow I$ // $MENOR$ guarda a posição do menor elemento

Para $J = (I + 1)$ até N Faça

Se $VET [J] < VET [MENOR]$

Então

$MENOR \leftarrow J$

Fim-se

Fim-para

$AUX \leftarrow VET [I]$ // Este trecho posiciona o menor elemento

$VET [I] \leftarrow VET [MENOR]$

$VET [MENOR] \leftarrow AUX$

Fim-para

BOLHA (Bubble Sort)

REPITA // CHAVE mudará para FALSO caso haja pelo menos uma troca

CHAVE \leftarrow VERDADEIRO

Para I = 1 até (N - 1) faça

Se VET [I] > VET [I + 1]

Então

AUX \leftarrow VET[I]

VET [I] \leftarrow VET [I + 1]

VET [I + 1] \leftarrow AUX

CHAVE \leftarrow FALSO

Fim-se

Fim-Para

ATÉ CHAVE = VERDADEIRO

INSERÇÃO DIRETA (Insertion Sort)

```
Para I = 2 até N faca // I é a posição do elemento a ser inserido
  X ← VET[ I ]
  K ← 1
  J ← I – 1 // K e J equivalem ao INÍCIO e FIM do primeiro segmento
  Enquanto (J >= 1) E (K = 1) Faca
    SE X < VET[J]
      ENTAO
        VET[J + 1] ← VET[J]
        J ← J – 1
      SENAO
        K ← J + 1 // Posição da inserção
  Fim- enquanto
  VET[K] ← X
Fim-para
```

SHELL SORT

$I \leftarrow N \text{ DIV } 2$ // I = incremento que define os segmentos

Enquanto $I \neq 0$ faca

Repita

CHAVE \leftarrow VERDADEIRO

Para $K = 1$ até $(N - I)$ faca

Se $VET[K] > VET[K + I]$

então

AUX \leftarrow VET [K]

VET [K] \leftarrow VET [K+I]

VET [K + I] \leftarrow AUX

CHAVE \leftarrow FALSO

Fim-se

Fim-para

Até CHAVE = VERDADEIRO

$I \leftarrow I \text{ DIV } 2$

Fim-enquanto

QUICK SORT

QUICK_SORT (INICIO, FIM)

$I \leftarrow \text{INICIO}$ // Limite inferior do índice de VET]

$J \leftarrow \text{FIM}$ // Limite superior do índice de VET

$\text{MEIO} \leftarrow \text{VET}[(\text{INICIO} + \text{FIM}) \text{ DIV } 2]$

Repita

Enquanto $\text{VET}[I] < \text{MEIO}$ faça

$I \leftarrow I + 1$

Fim-enquanto

Enquanto $\text{VET}[J] > \text{MEIO}$ faca

$J \leftarrow J - 1$

Fim-enquanto

Se $I \leq J$

Então

$\text{AUX} \leftarrow \text{VET}[I]$

$\text{VET}[I] \leftarrow \text{VET}[J]$

$\text{VET}[J] \leftarrow \text{AUX}$

$I \leftarrow I + 1$

$J \leftarrow J - 1$

Fim-se

Até $I > J$

Se $\text{INICIO} < J$

Então

$\text{QUICK_SORT}(\text{INICIO}, J)$

Fim-se

Se $I < \text{FIM}$

Então

$\text{QUICK_SQRT}(I, \text{FIM})$

Fim-se

MERGE SORT

// Os vetores VET1 e VET2 devem estar previamente ordenados

$I1 \leftarrow 1$

$I2 \leftarrow 1$

$K \leftarrow M + N$ // K = Tamanho do VET3

Para $I3 = 1$ até K faca

$CHAVE \leftarrow VERDADEIRO$

Se $I1 > M$

Então

$CHAVE \leftarrow FALSO$

Senão

Se $I2 \leq N$

Então

Se $VET1[I1] > VET2[I2]$

Então

$CHAVE \leftarrow FALSO$

Fim-se

Fim-se

Fim-se

Se CHAVE

Então

$VET3[I3] \leftarrow VET1[I1]$

$I1 \leftarrow I1 + 1$

Senão

$VET3[I3] \leftarrow VET2[I2]$

$I2 \leftarrow I2 + 1$

Fim-se

Fim-para