

Dada a sequência de números abaixo, ordene-a em ordem crescente utilizando os algoritmos ShellSort e HeapSort, apresentando a sequência obtida após cada passo do algoritmo:

$V = \{35, 4, 0, 73, 1, 5, 37, 10, 8, 90, 3, 81, 2, 27, 11\}$

## HeapSort

$V = \{35, 4, 0, 73, 1, 5, 37, 10, 8, 90, 3, 81, 2, 27, 11\}$

[11] [35] [81] [73] [4] [0] [37] [10] [8] [1] [3] [5] [2] [27] // [90]

[27] [73] [11] [35] [4] [5] [37] [10] [8] [1] [3] [0] [2] // [81][90]

[2] [27] [37] [35] [4] [5] [11] [10] [8] [1] [3] [0] // [73][81][90]

[0] [35] [2] [27] [4] [5] [11] [10] [8] [1] [3] // [37][73][81][90]

[3] [0] [11] [27] [4] [5] [2] [10] [8] [1] // [35][37][73][81][90]

[1] [3] [11] [0] [4] [5] [2] [10] [8] // [27][35][37][73][81][90]

[8] [10] [1] [3] [4] [5] [2] [0] // [11][27][35][37][73][81][90]

[0] [8] [5] [3] [4] [1] [2] // [10][11][27][35][37][73][81][90]

[2] [0] [5] [3] [4] [1] // [8][10][11][27][35][37][73][81][90]

[1] [4] [2] [3] [0] // [5][8][10][11][27][35][37][73][81][90]

[0] [1] [2] [3] // [4][5][8][10][11][27][35][37][73][81][90]

[1] [0] [2] // [3][4][5][8][10][11][27][35][37][73][81][90]

[1] [0] // [2][3][4][5][8][10][11][27][35][37][73][81][90]

[0] // [1][2][3][4][5][8][10][11][27][35][37][73][81][90]

// [0][1][2][3][4][5][8][10][11][27][35][37][73][81][90]

## ShellSort

$V = \{35, 4, 0, 73, 1, 5, 37, 10, 8, 90, 3, 81, 2, 27, 11\}$

$h = 13$  [27] [4] [0] [73] [1] [5] [37] [10] [8] [90] [3] [81] [2] [35] [11]

$h = 4$  [1] [4] [0] [10] [8] [5] [3] [73] [2] [35] [11] [81] [27] [90] [37]

$h = 2$  [0] [4] [1] [5] [3] [10] [2] [35] [8] [73] [11] [81] [27] [90] [37]

$h = 1$  [0] [1] [2] [3] [4] [5] [8] [10] [11] [27] [35] [37] [73] [81] [90]