



RAFAEL S. DAMASCENO
201-000831



RAFAELDAMASCENO2000
@GMAIL.COM

Atividade referente a aula do dia 11/10/2021

1) Verifique se cada vetor abaixo é um heap válido:

a) 161 41 101 141 71 91 31 21 81 17 16

Inválido

b) 4 5 3 4 5 7 2 1 8

Inválido

c) 5 3 1 2 2 1 1

Válido

2) Execute passo-a-passo o método de ordenação Heapsort para o seguinte conjunto de elementos:

$$V = \{ 5, 8, 1, 0, 3, 9, 7, 2, 4, 6 \}$$

Não precisa desenhar a árvore, somente informe o vetor ao final de cada iteração.

[3][8][5][4][6][1][7][2][0] //[9]
[0][3][7][4][6][1][5][2] //[8][9]
[2][6][0][4][3][1][5] //[7][8][9]
[0][2][5][4][3][1] //[6][7][8][9]
[1][4][0][2][3] //[5][6][7][8][9]
[3][1][0][2] //[4][5][6][7][8][9]
[1][2][0] //[3][4][5][6][7][8][9]
[0][1] //[2][3][4][5][6][7][8][9]
[0] //[1][2][3][4][5][6][7][8][9]
[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]

3) Suponha que o vetor $v[1..n]$ é um max-heap. O seguinte fragmento de código rearranja o vetor em ordem crescente?

```
for (m = n; m >= 2; m--) {  
    int x = v[1];  
    for (j = 1; j < m; ++j)  
        v[j] = v[j+1];  
    v[m] = x;  
}
```

Falso, o fragmento de código não rearranja o vetor em ordem crescente