

Atividade 11

1. (1,0) Assinale (V) verdadeiro ou (F) falso:
 - () O tempo de execução no pior caso do quicksort é $\Theta(n \lg n)$
 - () O heapsort é um algoritmo de ordenação estável
 - () O bucket sort funciona em tempo linear quando os valores da entrada estão entre 0 e 1
 - () Não é possível ter algoritmos de ordenação com tempo de execução menores que $n \lg n$
 - () O tempo de execução da ordenação por contagem é $O(n)$, independente dos valores da entrada
2. (1,0) Quantas trocas são necessárias para os algoritmos de ordenação heapsort e quicksort ordenarem a sequência $\langle 13, 19, 9, 5, 12 \rangle$.
3. (2,0) Faça uma análise do tempo de execução do pior caso para o quicksort.
4. (2,0) Escreva uma versão iterativa do procedimento max-heapify.
5. (2,0) Explique, usando um exemplo, por que é necessário que o algoritmo de ordenação usado pelo radix-sort seja estável.