**1) Escolher um algoritmo dentre os seguintes: shellsort, heapsort e quicksort.**

Heapsort

**2) Implementar, na linguagem C, o algoritmo escolhido.**

**3) O algoritmo implementado deve estar totalmente comentado, explicando suas partes.**

**4) Verificar o tempo de execução do algoritmo implementado com um vetor de 50 mil e 100 mil números inteiros.**

**5) Comparar graficamente os tempos de execução do algoritmo implementado com o algoritmo mergesort, para vetores com 50 mil e 100 mil números inteiros.**

**6) Utilizar o vetor de tamanho 10, abaixo, e mostrar, didaticamente, o passo a passo do processo de ordenação realizado pelo algoritmo implementado.**

**int vetor[10] =**

**9 8 7 6 5 4 3 2 1 0**

**8 6 7 2 5 4 3 0 1 9**

**7 6 4 2 5 1 3 0 8 9**

**6 5 4 2 0 1 3 7 8 9**

**5 3 4 2 0 1 6 7 8 9**

**4 3 1 2 0 5 6 7 8 9**

**3 2 1 0 4 5 6 7 8 9**

**2 0 1 3 4 5 6 7 8 9**

**1 0 2 3 4 5 6 7 8 9**

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**