

DCA0214.1 - LABORATÓRIO DE
ESTRUTURAS DE DADOS
Aula 4: Busca e ordenação em listas sequenciais
(vetores)

Prof. Felipe Fernandes

29 Março de 2019

1. Faça um programa que cadastre o nome e o salário de 5 funcionários e liste os funcionários em:
 - (a) Ordem crescente de salário
 - (b) Ordem decrescente de salário
 - (c) Ordem alfabética

Faça cada item anterior utilizando o insertionSort, mergeSort e quickSort (ou seja, você deve implementar 9 versões diferentes).

2. Seja A um vetor de n números inteiros distintos. Se $i < j$ e $A[i] > A[j]$ então o par (i, j) é chamado uma inversão A . Escreva um algoritmo, cujo pior caso seja $\Theta(n \log n)$, que calcule a quantidade de inversões em A .
3. Faça um programa que leia um inteiro n , em seguida leia n valores inteiros. Seu programa deve:
 - (a) Encontrar o maior número e retornar quantas vezes ele aparece no vetor.
 - (b) Encontrar o menor número e retornar quantas vezes ele aparece no vetor.
4. Faça um programa que cadastre n alunos. Cada aluno tem um nome, nota 1 e nota 2. Primeiramente, liste os alunos em ordem crescente da média ponderada das notas, onde a nota 1 tem peso 2 e a nota 2 tem peso 3. Depois, liste, em ordem alfabética, os alunos aprovados (média ponderada maior ou igual a 7).