

CURSO: Engenharia da Computação
DISCIPLINA: Algoritmos e Estrutura de Dados 1
Professor: Willyan Michel Ferreira

TURMA: 1º Período

Nota: ____ / 30

Aluno(a): _____

1. Faça uma matriz 5x5 que receba 25 valores inteiros, depois ordene de forma que a matriz tenha na segunda e terceira linha os maiores valores em ordem decrescente e nas duas últimas linhas os menores em ordem crescente, a linha do meio terá os valores que sobrarem. Exemplo para entrada sequencial de 1 a 25 a matriz pós ordenação ficará:

25	24	23	22	21
20	19	18	17	16
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

- A primeira linha não foi preenchida pois ela depende das trocas que seriam feitas, mas ali estariam os valores 15,14,13,12,11 não necessariamente nessa ordem. (7,5 pontos)
2. Receba 5 strings, as armazenando numa matriz de char e depois as imprima em ordem alfabética. (7,5 pontos)
3. Receba duas strings e imprima quantos caracteres elas têm iguais, quantos elas têm nas mesmas posições. Após isso demonstre também se essas strings são palíndromos. (7,5 pontos)
4. Um sudoku, é uma matriz 9x9, onde cada linha da matriz tem os números 1,2,3,4,5,6,7,8 e 9. Cada linha da matriz tem os números 1,2,3,4,5,6,7,8,9 e cada quadrante, ou seja, cada submatriz 3x3 dessa 9x9, tenha os números 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Construa um algoritmo que consiga testar se um sudoku é válido ou não. (7,5 pontos)