

5o. Trabalho de Algoritmos e Lógica de Programação

Data de Entrega: 26/06/20223

Natureza do Trabalho: individual

Forma de Entrega: Algoritmos editados a partir do aplicativo NotePad++. Os algoritmos devem ser nomeados da seguinte forma:

ALOGTrab5Alg**n****N** onde **n** representa a identificação do algoritmo
N representa o nome e sobrenome do aluno

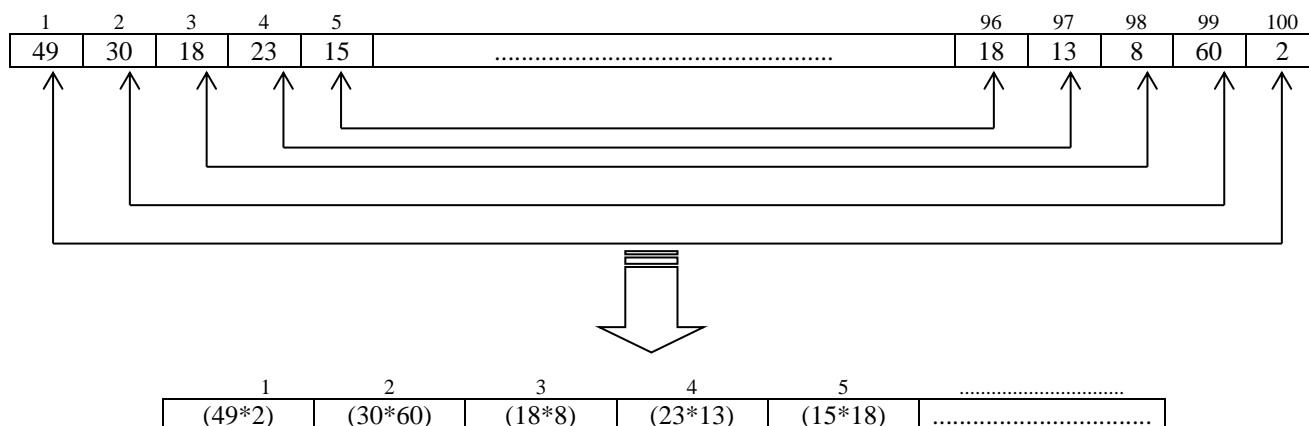
Exemplo: **ALOGTrab5Alg1CarlosSilva.alg**
ALOGTrab5Alg2CarlosSilva.alg
ALOGTrab5Alg3CarlosSilva.alg

- Os algoritmos do trabalho devem ser enviados para o e-mail dimas.cardoso@fatec.sp.gov.br com o seguinte título:

Entrega do 5º. Trabalho de ALOG – Noite

- Na mensagem do e-mail deve constar o Ra e o Nome completo do(s) aluno(s) com os algoritmos anexados
- O trabalho deve ser enviado no horário das **08:00 às 22:00**
- Trabalho enviado fora do horário especificado será desconsiderado

1) Construa um algoritmo que crie uma estrutura de dados matriz de números reais formada por 100 elementos. Faça a entrada de dados para esta matriz e em seguida gere uma segunda matriz onde cada elemento contém o produto dos elementos opostos da matriz anterior. Ao final, calcule e exiba a somatória dos valores armazenados na matriz resultante.



2) Considere a situação abaixo.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vendedor A	15	24	23	45	23	39	57	42	13	40	34	05
Vendedor B	34	33	12	27	78	67	45	32	28	18	23	29
Vendedor C	23	67	26	48	37	34	49	06	05	14	45	45
Vendedor D	45	23	18	44	56	23	16	12	01	14	89	20
Vendedor E	70	40	12	02	26	09	01	16	19	15	05	25

Utilizando a estrutura de dados matriz, construa um algoritmo que faça a entrada das vendas de cada vendedor nos respectivos meses e em seguida calcule e exiba a média das vendas do 1º. Semestre e a média das vendas do 2º. semestre de cada vendedor.

3) Construa uma função chamada de CalcDifHor. Esta função tem como parâmetros de entrada dois números inteiros. Cada número representa um horário em horas e minutos no formato **hhmm**. Esta função tem a finalidade de calcular e devolver, em minutos, a diferença entre os dois horários. Considere que o primeiro horário é menor que o segundo horário. Exemplo: CalcDifHor(805, 1230) \Rightarrow 265

Em seguida, utilizando a função CalcDifHor construa um algoritmo para calcular e exibir o valor a ser pago pelo período de estacionamento de um carro. Considere como entrada de dados: número da placa do carro, horário de entrada (no formato **hhmm**) e o horário de saída (no formato **hhmm**). Sabe-se que o estacionamento cobra R\$ 1,50 a cada intervalo completo de 15 minutos. Por exemplo, se a pessoa ficar 1 hora e 20 minutos, pagará R\$ 5,00 (R\$ 4,00 pela hora e R\$ 1,00 pelos vinte minutos). Ao final do algoritmo deve ser exibido o total faturado pelo estacionamento. Considere que para finalizar o algoritmo deve ser informado 0 (zero) para a placa de um carro.