

8ª Lista de Exercícios – Registro

Obs: Em 50% das questões usar ponteiro.

1. Faça um algoritmo em Portugol que leia um conjunto de 7000 registro de assinantes das revistas da Editora Abril, cada um contendo os seguintes dados: nome da revista (EXAME, VEJA, INFO), valor pago pela assinatura, idade e sexo do assinante. O algoritmo deverá calcular e imprimir:
 - a. Nome da revista que possui maior quantidade de assinantes;
 - b. Nome da revista que possui menor quantidade de assinantes;
 - c. Idade média dos assinantes da revista VEJA;
 - d. Quantidade de homens que assinam a revista EXAME;
 - e. Quantidade de mulheres que assinam a revista INFO;
 - f. Menor valor de assinatura pago pelas mulheres.

2. No dia da estréia do filme “Senhor dos Anéis”, uma grande emissora de TV realizou uma pesquisa logo após o encerramento do filme. Cada espectador respondeu a um questionário no qual constava sua idade e a sua opinião em relação ao filme: excelente -1; bom-2; regular-3. Criar um algoritmo que receba a idade e a opinião de 30 espectadores, calcule e imprima:

A média das idades das pessoas que responderam regular; a quantidade de pessoas que responderam bom; a percentagem de pessoas que responderam excelente entre todos os espectadores analisados.

3. Suponha que a UEA seja dividida em departamentos e que para cada um deles exista um código conforme a tabela abaixo:

Departamento	Código
Secretaria	1
Tesouraria	2
Biblioteca	3
CPD	4

Faça um algoritmo em Portugol que leia 250 registros de funcionários da UFAM contendo cada um, o código do departamento do funcionário, seu nome e salário. O algoritmo deverá calcular e imprimir:

- a. Nome do funcionário com maior salário da UFAM;
 - b. Salário médio por departamento;
 - c. Departamento que menor média salarial;
 - d. Salário médio da instituição.
 - e. Todos os nomes e salários por departamento.
4. Num campeonato europeu de volleyball, se inscreveram 30 países. Sabendo-se que na lista oficial de cada país consta, além de outros dados, peso e idade de 12 jogadores, criar um algoritmo que apresente as seguintes informações:
 - O peso médio e a idade média de cada um dos times;
 - O peso médio e a idade média de todos os participantes.
 4. Fazer um programa que leia um conjunto de registros contendo Matrícula, Nome, Salário Bruto, Apos de Férias, Apos de 13º Salário, Tempo de Casa(em anos) e Tipo de Rescisão[1, 2]. Imprimir um relatório com Matrícula, Nome, Salário bruto, Valor Líquido da Rescisão, Valor do IRRF, Valor do FGTS e Valor do 13º Salário.

Os cálculos serão de acordo com o tipo de rescisão: 1 - Sem justa causa. Recebe todos os valores discriminados acima; 2 - Com justa causa. Não recebe FGTS;

Cálculo das Férias = Número de avos de Férias * Salário Bruto;

Cálculo do 13º Salário = Número de avos de 13º Salário * Salário Bruto;

Cálculo do FGTS: Tempo de casa * (Salário Bruto + Férias + 13º Salário);

Cálculo do IRRF: Necessário calcular um valor inicial:

Valor Inicial = Salário Bruto * Tempo de casa(em anos) + Férias + 13º Salário + FGTS;

Valor Inicial	Desconto(*)	Dedução(-)
Até 900,00	Isento	-
De 900,01 a 1800,00	15	135,00
De 1800,01 acima	27,5	360,00

Parar o processamento quando for lido 500 registros ou quando for encontrado matrícula -1.

6. Faça um algoritmo em Portugol que leia um conjunto indefinido de registro de vendas dos vendedores de uma imobiliária. Cada registro contém os seguintes dados: código do vendedor, valor da venda, percentual de comissão a ser recebido pelo vendedor e tipo do imóvel vendido (APTO, CASA, TERRENO). O algoritmo deverá então calcular e imprimir:

- Código e comissão recebida por cada vendedor;
- Código do vendedor que recebeu o maior valor da comissão;
- Quantidade de casas e apartamentos vendidos;
- Valor médio de vendas da imobiliária.

7.. Um total de 500 alunos de uma universidade particular foram entrevistados. De cada um deles foram colhidas as seguintes informações: o código do curso que frequenta (1-engenharia; 2-computação; 3-administração), e idade.

Faça um programa que processe estes dados e que forneça as seguintes informações:

- número de alunos por curso;
- número de alunos com idade entre 20 e 28 anos, por curso; e
- qual o curso com maior média de idade.

8. Faça um algoritmo em Portugol que leia um conjunto de 100 registros cada um contendo os seguintes dados de um aluno: nome, 1ª nota, 2ª nota, 3ª nota, idade e curso que frequenta. O algoritmo deverá calcular e imprimir:

- Nome e média final de todos os alunos (média aritmética);
- Nome do aluno do curso de Ciência da Computação que obteve a maior média;
- Idade média dos alunos do curso de Análise de Sistemas;
- Quantidade de alunos com média acima de 7,0.
- Quantidade de alunos com média abaixo de 5,0.

9. [Algoritmos Estruturados - Farrel] Uma pesquisa sobre algumas características físicas da população de uma determinada região coletou os seguintes dados, referentes a cada habitante, para análise:

- sexo (masculino, feminino);
- cor dos olhos (azuis, verdes, castanhos);
- cor dos cabelos (louros, castanhos, pretos);
- idade em anos.

Para cada habitante foi preenchido um cartão com estes dados e o último cartão, que não corresponde a ninguém, contém o valor de idade igual a -1. Fazer um programa que determine e escreva:

- a maior idade dos habitantes;
- a percentagem de indivíduos do sexo feminino cuja idade está entre 18 e 35 anos, inclusive, e que tenham olhos verdes e cabelos louros.

10. Escreva programa para gerenciar os estoques de uma empresa composta de 5 lojas, vendendo 10 produtos diferentes em cada uma delas. Para cada uma das lojas são armazenadas as seguintes informações: (1) nome da loja, (2) informações a respeito dos itens vendidos (nome do produto, unidades disponíveis e preço unitário) e (3) o total (unidades * preço unitário) em estoque na loja. Faça um programa que, através de subprogramas adequados, efetuar as seguintes tarefas:

- preenchimento de todos os dados para a empresa;
- inclusão de novos produtos em uma das lojas;
- remoção de unidades de algum produto de alguma loja (devido a venda efetuada);
- fornecimento de informações solicitadas, relativas a alguma loja ou à empresa como um todo.