



Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí
Atividades de LTP I – Prof. Jorcivan Ramos

Exercícios

1. Uma empresa deseja aumentar seus preços em 30%. Faça um programa que leia o código e o preço de custo de cada produto e calcule o preço novo. Calcule também, a média dos preços com e sem aumento. Mostre o código e o preço novo de cada produto e, no final, as médias. A quantidade de dados que serão cadastrados é desconhecida.
2. Uma loja tem 100 clientes cadastrados e deseja mandar uma correspondência a cada um deles anunciando um bônus especial. Escreva um programa que leia o código do cliente e o valor das suas compras no ano passado e calcule um bônus de 15% se o valor das compras for menor que R\$ 5000 e de 20 %, caso contrário.
3. Chico tem 1,50 metro e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Zé tem 1,10 metro e cresce 3 centímetros por ano. Construa um programa que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Zé seja maior que Chico.
4. Escrever um programa que leia 5 pares de valores, o primeiro valor é a matrícula do aluno, e o segundo a sua altura em centímetros. Encontre o aluno mais alto e o mais baixo. Mostre a matrícula do aluno mais alto e do mais baixo, junto com suas alturas.
5. Escrever um programa que leia um conjunto de 10 informações contendo, cada uma delas, a altura e o sexo(1- mas/2- fem), calcule e mostre o seguinte:
 - a) a maior e a menor altura da turma
 - b) a média da altura das mulheres
 - c) a média da altura da turma.
6. Foi feita uma pesquisa entre os habitantes de uma região. Foram coletados os dados de idade, sexo (1-mas/2-fem) e salário. Faça um programa que informe:
 - a) a média de salário do grupo;
 - b) maior e menor idade do grupo;
 - c) quantidade de mulheres com salário até R\$ 200.

7. Faça um programa que mostre os conceitos finais dos alunos de uma classe de 25 alunos, considerando:

- os dados de cada aluno (matrícula e média final) serão fornecidos pelo usuário.
- a tabela de conceitos segue abaixo:

Nota Conceito
de 0,0 a 4,9 D
de 5,0 a 6,9 C
de 7,0 a 8,9 B
de 9,0 a 10,0 A

A quantidade de dados que serão cadastrados é desconhecida.

8. O departamento de Turismo da Prefeitura de Aracaju tem anotado para suas 15 praias os seguintes dados:

Código da Praia
Distância do centro em Km
Número de veranistas da última temporada
Código do tipo de estrada de acesso:
0 - não asfaltada
1 - asfaltada

Faça um programa para descobrir:

- O número de praias que distam mais de 15 km do Centro;
- O número de veranistas que freqüentam as praias cujo acesso não é asfaltado;
- O percentual de veranistas que freqüentaram as praias que distam menos 15 Km do Centro;

9. A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos. A prefeitura deseja saber:

- média do salário da população;
- média do número de filhos;
- maior e menor salário;
- percentual de pessoas com salário até R\$ 500.

A quantidade de dados que serão cadastrados é desconhecida.

10. Elaborar um programa para efetuar um diagnóstico. A quantidade de pacientes é desconhecida.

Para cada paciente serão lidos os seguintes dados:

Código do paciente

Código p/ Infecção dos pulmões: 0 – Ausente/ 1 - Presente

Código p/ Temperatura: 0 – Normal/1 - Anormal

Código p/ Coriza: 0 – Ausente/ 1 - Presente

Código p/ Espirro: 0 – Ausente/ 1 - Presente

Diagnostico:

- Se o paciente tiver infecção nos pulmões e temperatura anormal o diagnóstico é pneumonia.
- Se o paciente tiver apenas um sintoma, qualquer deles, o diagnóstico é gripe.
- Se o paciente tiver dois ou mais sintomas, que não sejam simultaneamente infecção nos pulmões e temperatura anormal, o diagnóstico é resfriado. Para cada paciente será impresso o código com o respectivo diagnóstico. determinadas informações dos seus possíveis consumidores. Para cada empresa ou órgão pesquisado foi digitado os seguintes dados:

Código da empresa Preferência desejada (fabricante): 1. Toshiba/2. Compaq/3. IBM

Possuem computadores de grande porte: 1. Sim/2. Não

Necessitam de minicomputadores: 1. Sim/2. Não

Deseja fazer expansão: 1.Sim/2.Não

Deseja-se saber:

- A quantidade de empresas pesquisadas;
- Quantas empresas possuem computadores de grande porte;
- Percentual de empresa que desejam fazer expansão;
- Percentual de empresas que tem preferência pela Toshiba.

A quantidade de dados que serão cadastrados é desconhecida.

12. Foi feita uma estatística nas 50 principais cidades de quatro estados para coletar dados sobre acidentes de trânsito. Foram obtidos os seguintes dados:

- Código da cidade
- Estado (1-PE, 2-AL, 3-PB, 4-SE)
- Número de veículos de passeio (em 2002)
- Número de acidentes de trânsito com vítimas (em 2002)

Deseja-se saber:

- a) qual o maior e o menor índice de acidentes de trânsito e a que cidades pertencem;
- b) qual a média de veículos nas cidades;
- c) qual a média de acidentes com vítimas entre as cidades do Estado de Pernambuco.

13. Foi feita uma pesquisa entre os 1000 habitantes de uma região para coletar os seguintes dados: sexo (1-fem/ 2-mas), idade e altura. Faça um programa que leia as informações coletadas e mostre as seguintes informações:

- a) média da idade do grupo;
- b) média da altura das mulheres;
- c) média da idade dos homens;
- d) percentual de pessoas com idade entre 18 e 35 anos (inclusive).

14. Foi realizada uma pesquisa de algumas características físicas da população de uma certa região. Foram entrevistadas 100 pessoas e coletados os seguintes dados:

- Sexo: (1-mas/2-fem);
- Cor dos olhos: (1-azuis/2-verdes/3-castanhos);
- Cor dos cabelos: (1-louros/2-castanhos/3-pretos);
- Idade

Deseja-se saber:

- a maior idade do grupo
- a quantidade de indivíduos do sexo feminino, cuja idade está entre 18 e 35 anos e que tenham olhos verdes e cabelos louros. preenchimento de vaga no seu quadro de funcionários, utilizando processamento eletrônico e você foi contratado, então faça um programa que:

Leia um conjunto de informações para cada candidato, contendo: número de inscrição do candidato, idade, sexo, experiência anterior (1-sim/2-nao)

Calcule:

- Quantidade de candidatos
- Quantidade de candidatas
- Média de idade dos homens com experiência
- Percentagem dos homens com mais de 45 anos, entre os homens
- Quantidade de mulheres com idade inferior a 35 anos e com experiência
- Menor idade entre as mulheres que já tem experiência no serviço

A quantidade de dados que serão cadastrados é desconhecida.

16. Faça um programa para realizar a totalização dos votos da eleição para a prefeitura concorrida entre 3 candidatos. Para cada seção são informados o número de votos do candidato A, o número de votos do candidato B, o número de votos do candidato C, o número de votos brancos e o número de votos nulos. A quantidade de dados que serão cadastrados é desconhecida. Determine e imprima:

- a. O número de votantes;
- b. O total de votos de cada candidato;
- c. O total de votos brancos e total de votos nulos;
- d. O total de votos válidos;
- e. O candidato com maior número de votos;
- f. Se a eleição foi válida e para isso o total de votos brancos mais votos nulos deve ser menor que o total de votos válidos;
- g. Se haverá segundo turno, para não haver segundo turno basta que o total de votos do candidato vencedor seja maior que 50% dos votos válidos;
- h. Percentual de votos nulos.

17. Foi feita uma pesquisa para determinar o índice de mortalidade infantil em um certo período. Fazer um programa que:

- leia inicialmente a quantidade de crianças mortas;
- Em seguida, para cada criança serão lidos os seguintes dados: o sexo (1-mas/2-fem) e quantos meses a criança viveu.

Determine e imprima:

- Percentual de crianças do sexo masculino mortas no período;
- Percentual de crianças que viveram entre 10 e 15 meses;
- Quantidade de crianças do sexo feminino mortas com menos de 3 meses de vida.

18. Escrever um programa que lê 5 valores e conta quantos destes são negativos, escrevendo esta informação.

19. Construir um programa que calcule a média aritmética de vários valores inteiros positivos. A quantidade de números que serão cadastrados é desconhecida.

20. Escreva um programa que calcule a média dos números digitados pelo usuário, apenas se eles forem pares. A quantidade de números que serão cadastrados é desconhecida.

21. Escrever um programa que leia um número n que indica quantos valores devem ser lidos a seguir. Para cada número lido, mostre uma tabela contendo o valor lido e o fatorial deste valor.

22. Escrever um programa que leia um número não determinado de valores e calcule a média aritmética dos valores lidos, a quantidade de valores positivos, a quantidade de valores negativos e o percentual de valores negativos e positivos. Mostre os resultados.

23. Escrever um programa que lê um conjunto não determinado de valores, um de cada vez, e escreve o valor lido, seu quadrado e seu cubo.

24. Faça um programa que leia uma quantidade não determinada de números positivos. Calcule a quantidade de números pares e ímpares, a média de valores pares e a média geral dos números lidos.

25. Faça um programa que leia vários números inteiros e calcule o somatório dos números negativos.

26. Escrever um programa que gera e escreve os números ímpares entre 100 e 200.

27. Escreva um programa que leia 50 valores e encontre o maior e o menor deles. Mostre o resultado.

28. Escrever um programa que leia 5 valores para uma variável N e, para cada um deles, calcule a tabuada

de 1 até n . Mostre a tabuada na forma:

$$1 \times n = n$$

$$2 \times n = 2n$$

$$3 \times n = 3n$$

....

$$n \times n = n^2$$

29. Escrever um programa que lê um número não determinado de pares de valores M, N , todos inteiros e positivos, um par de cada vez, e calcula e escreve a soma dos n inteiros consecutivos a partir de M

inclusive.

Ex: $M = 5$ e $N = 3$

Soma = $5 + 6 + 7$

30. Ler 50 notas e imprimir as três maiores.