

Lista de Exercício 5 – Estrutura de Repetição

1. Faça um Programa que receba um número inteiro, calcule e imprima a tabuada de multiplicar desse número.
2. Escreva um Programa que receba a idade de 10 pessoas, calcule e imprima a quantidade de pessoas maiores de idade ($idade \geq 18$ anos).
3. Escreva um Programa que receba a idade de 15 pessoas, calcule e imprima: a quantidade de pessoas em cada faixa etária e a porcentagem de cada faixa etária em relação ao total de pessoas:

As faixas etárias são:

- 1 a 15 anos
- 16 a 30 anos
- 31 a 45 anos
- 46 a 60 anos
- ≥ 61 anos

4. Escreva um Programa que receba um conjunto de valores inteiros e positivos, calcule e imprima o maior e o menor valor do conjunto. Para encerrar a entrada de dados, deve ser digitado o valor zero. Para valores negativos, deve ser enviada uma mensagem. Esses valores (negativos) não entrarão nos cálculos.
5. Escreva um Programa que receba um número inteiro e verifique se o número fornecido é primo ou não. Imprima mensagem de número primo ou número não primo. Observação: um número é primo se este é divisível apenas pelo número um e por ele mesmo.
6. Em uma eleição presidencial, existem quatro candidatos. Os votos são informados através de código. Os códigos utilizados são:

1,2,3,4 votos para os respectivos candidatos; 5 voto nulo; 6 voto em branco. Escreva um Programa que leia votos, calcule e imprima:

- total de votos para cada candidato;
- total de votos nulos;
- total de votos em branco;
- porcentagem de votos nulos sobre o total de votos;
- porcentagem de votos em branco sobre o total de votos.

OBS: Para finalizar o conjunto de votos, tem-se o valor zero.

7. Escreva um Programa para calcular $N!$ (fatorial de N), sendo que o valor inteiro de N é fornecido pelo usuário. Sabe-se que: $N! = 1 * 2 * 3 * \dots * (N-1) * N$; $0! = 1$, por definição.
8. Tem-se um conjunto de dados contendo a altura e o sexo (M ou F) de 15 pessoas. Faça uma Programa que calcule e escreva:
 - a maior e a menor altura do grupo;
 - a média de altura das mulheres;
 - o número de homens.
9. Faça uma Programa que receba, como entrada, uma lista de números positivos ou negativos, e forneça como saída, a soma dos números positivos e a soma dos números negativos. O algoritmo deve parar de pedir valores quando for fornecido o valor zero.
10. Faça um Programa que receba a idade e o peso de 15 pessoas. Calcule e imprima as médias dos pesos das pessoas da mesma faixa etária. As faixas etárias são: de 1 a 10 anos, de 11 a 20 anos, de 21 a 30 anos e maiores de 30 anos.

11. Cada espectador de um cinema respondeu a um questionário no qual constava sua idade e a sua opinião em relação ao filme: ótimo - 3, bom - 2, regular - 1.

Faça uma Programa que receba a idade e a opinião de 15 espectadores, calcule e imprima:

- a média das idades das pessoas que responderam ótimo;
- a quantidade de pessoas que responderam regular;
- a porcentagem de pessoas que responderam bom entre todos os espectadores analisados.

12. Uma certa firma fez uma pesquisa de mercado para saber se as pessoas gostaram ou não de um novo produto lançado. Para isso forneceu o sexo do entrevistado e sua resposta (sim ou não). Sabendo que foram entrevistadas 10 pessoas, faça um Programa que calcule e imprima:

- número de pessoas que responderam sim;
- número de pessoas que responderam não;
- número de mulheres que responderam sim;
- a porcentagem de homens que responderam não entre todos os homens analisados.

13. Faça um Programa que receba 10 números, calcule e imprima a soma dos números pares e a soma dos números primos.

14. Faça um Programa que apresente um menu de opções para o cálculo das seguintes operações entre dois números: adição, subtração, multiplicação e divisão. Possibilite ao usuário escolher a operação desejada, mostrar o resultado e voltar ao menu de opções.

15. Em um campeonato de futebol, cada time tem uma lista oficial de 23 jogadores. Cada time prepara uma lista contendo o peso e a idade de cada um dos seus jogadores. Os 40 times que participam do torneio enviam essas listas para o CPD da confederação. Faça uma Programa que apresente as seguintes informações:

- peso médio e a idade média de cada um dos times;
- peso médio e a idade média de todos os participantes.

OBS: Para implementar e testar o algoritmo use dados de apenas 3 jogadores e 2 times:

16. Faça um Programa que receba o valor e o código de várias mercadorias vendidas em um determinado dia. Os códigos obedecem a tabela abaixo: 'L' – limpeza 'A' - alimentação 'H'- higiene. Calcule e imprima:

- total vendido naquele dia, com todos os códigos juntos;
- total vendido naquele dia em cada um dos códigos. Para encerrar a entrada de dados, digite o valor da mercadoria zero.

17. Faça um Programa que receba a idade e o estado civil(C - casado, S - solteiro, V - viúvo e D - desquitado ou separado) de 20 pessoas. Calcule e imprima:

- a quantidade de pessoas casadas;
- a quantidade de pessoas solteiras;
- a média das idades das pessoas viúvas;
- a porcentagem de pessoas desquitadas ou separadas entre todas as pessoas analisadas.

OBS: Para implementar e testar o algoritmo use dados de apenas 5 pessoas:

18. Faça uma Programa que receba a idade, o peso e o sexo de 10 pessoas. Calcule e imprima:

- total de homens;
- total de mulheres;
- média das idades dos homens;
- média dos pesos das mulheres.

OBS: Para implementar e testar o algoritmo use dados de apenas 3 pessoas;