

Lista de Exercícios 3- Estrutura Repetição:

- 1- Criar um algoritmo que imprima a soma de todos os números de 1 até 100.
- 2- Criar um algoritmo que entre com cem números e imprima o quadrado de cada número.
- 3- Ler vários números e informar quantos números entre 100 e 200 foram digitados. Quando o valor zero for lido, o algoritmo deverá cessar sua execução.
- 4- Criar um algoritmo que imprima todos os números pares de 1 até 100.
- 5- Criar um algoritmo que entre com a profissão de várias pessoas e imprima quantos são Programadores. Quando o valor "fim" for lido, o algoritmo deverá cessar sua execução.
- 6- Criar um algoritmo que entre com o sexo de várias pessoas (M / F) e imprima o total de pessoas do sexo masculino e total de pessoas do sexo feminino. Quando o valor "P" for lido, o algoritmo deverá cessar sua execução.
- 7- Criar um algoritmo que entre com o nome, idade e sexo de 200 pessoas (M / F). Imprimir o nome se a pessoa for do sexo masculino e tiver mais de 21 anos.
- 8- Criar um algoritmo que entre com a idade de várias pessoas e imprima:
 - a) Total de pessoas com menos de 21 anos;
 - b) Total de pessoas com mais de 50 anos.

Quando a idade lida for zero encerra a execução.

- 9- Criar um algoritmo que entre com 100 números e imprima a média aritmética desses números.
- 10- Criar um algoritmo que possa ler um conjunto de pedidos de compra e calcule o valor total da compra. Cada pedido é composto pelos seguintes campos: número, preço e quantidade. O algoritmo deverá processar novos pedidos até que o usuário digite zero para número de pedido.
- 11- Criar um algoritmo que leia vários números e imprima o maior e o menor deles. Quando for lido o valor zero o finaliza o processamento.
- 12- Criar um algoritmo que imprima os 20 primeiros termos da série Fibonacci: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 ...
- 13- Criar um algoritmo que imprima a seguinte série: 1, 100, 3, 98, 5, 96, ..., 99, 2.
- 14- Criar um algoritmo que imprima a seguinte série: 1, 2, 2, 4, 3, 4, 4, 6, 5, 6, 6, 8, 7, 8, 8, 10, 9, 10, 10, 12.
- 15- Criar um algoritmo que imprima a tabuada de multiplicação de um determinado número lido (variando de 1 a 10).
- 16- Criar um algoritmo para ler a nota da 1ª avaliação e 2ª avaliação de 100 alunos. Imprimir a listagem, contendo: nome e média da cada aluno, no final, informe a média geral da turma.

17- Criar um algoritmo para efetuar a multiplicação de A e B usando o operador da soma.

18- Criar um algoritmo que leia um valor e escreva o seu fatorial. O fatorial de um número n é o produto de todos os seus antecessores, incluindo si próprio e excluindo o zero. Exemplo, fatorial de 5!: $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$.

19- Criar um algoritmo que entre com um número e determine se o mesmo é um número primo ou não. O Número primo é divisível apenas por um e ele mesmo, por exemplo, o número 11 é primo.

20- Uma pousada estipulou o preço para sua diária em R\$ 100,00 e mais uma taxa de serviços diária de:

- a) R\$ 15,00, se o número de dias for menor que 10;
- b) R\$ 8,00, se o número de dias for maior ou igual a 10.

Criar um algoritmo que entre com número do apartamento, nome e quantidade de dias da hospedagem para informar o nome e o valor da conta de cada cliente. O algoritmo encerra quando for lido o apartamento zero.

21- Os alunos de informática tiveram cinco provas: 1, 2, 3, 4 e 5. Criar um algoritmo que entre com a matrícula, nome e as notas das provas para imprimir:

- a) Nome dos alunos que tiveram todas as notas dentro da média;
- b) Nome dos alunos que tiveram as notas da 1ª e 4ª prova dentro da média;
- c) A porcentagem dos alunos que tiveram notas da 3ª prova dentro da média.

Obs.: A média da faculdade é 7,0 e O algoritmo encerra quando for lido a matrícula zero.

22- Criar um algoritmo que ajude o DETRAN a saber o total de recursos que foram arrecadados com a aplicação de multas de trânsito.

O algoritmo deve ler as seguintes informações para cada motorista: número da carteira do motorista, número de multas e o valor de cada uma das multas.

Deve ser impresso o número da carteira e o valor da dívida para cada motorista. No final da leitura exibir o total de recursos arrecadados (somatório de todas as multas) e número da carteira que obteve o maior número de multas. O algoritmo encerra ao ler o número da carteira de valor zero.

23- Criar um algoritmo que receba idade, altura e peso de várias pessoas. Calcule e imprima:

- a) A Quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos;
- b) A média das alturas das pessoas com idade entre 10 e 20 anos;
- c) A porcentagem de pessoas com peso inferior a 40 quilos entre todas as pessoas analisadas.

Obs.: O algoritmo encerra quando a idade lida for zero.

24- Criar um algoritmo que receba a idade e o estado civil (C- casado, S- Solteiro, V- viúvo, e D- desquitado) de várias pessoas. Calcule e imprima:

- a) A quantidade de pessoas casadas;
- b) A quantidade de pessoas solteiras;
- c) A média das idades das pessoas viúvas;
- d) A porcentagem de pessoas desquitadas dentre todas as pessoas analisadas.

Obs.: O algoritmo encerra quando a idade lida for zero.

25- Um pesquisa de opinião realizada no Rio de Janeiro teve as seguintes perguntas:

Qual seu time de coração?

- 1- Fluminense
- 2- Botafogo
- 3- Vaso
- 4- Flamengo
- 5- Outros

Onde você mora?

- 1- RJ
- 2- Niterói
- 3- Outros

Qual o seu salário?

Criar um algoritmo que imprima:

- a) O número de torcedores por clube;
- b) A média salarial dos torcedores do Botafogo;
- c) A média de pessoas moradoras do Rio de Janeiro que torcem de outros clubes;
- d) O número de pessoas de Niterói torcedoras do Fluminense.

Obs.: O algoritmo acaba quando se digita zero para o time.