



LISTA DE EXERCÍCIO 03 – ESTRUTURA DE REPETIÇÃO

Exercício 01 – Faça um programa que peça uma nota, entre zero e dez. Mostre uma mensagem caso o valor seja inválido e continue pedindo até que o usuário informe um valor válido.

Exercício 02 - Faça um programa que leia um nome de usuário e a sua senha e não aceite a senha igual ao nome do usuário, mostrando uma mensagem de erro e voltando a pedir as informações.

Exercício 03 - Faça um programa que leia e valide as seguintes informações:

- a) Nome: maior que 3 caracteres;
- b) Idade: entre 0 e 150;
- c) Salário: maior que zero;
- d) Sexo: 'f' ou 'm';
- e) Estado Civil: 's', 'c', 'v', 'd'

Exercício 04 - Supondo que a população de um país A seja da ordem de 80000 habitantes com uma taxa anual de crescimento de 3% e que a população de B seja 200000 habitantes com uma taxa de crescimento de 1.5%. Faça um programa que calcule e escreva o número de anos necessários para que a população do país A ultrapasse ou iguale a população do país B, mantidas as taxas de crescimento.

Exercício 05 - Altere o programa anterior permitindo ao usuário informar as populações e as taxas de crescimento iniciais. Valide a entrada e permita repetir a operação.

Exercício 06 - Faça um programa que imprima na tela os números de 1 a 20, um abaixo do outro. Depois modifique o programa para que ele mostre os números um ao lado do outro.



Exercício 07 - Faça um programa que leia 5 números e informe o maior número.

Exercício 08 - Faça um programa que leia 5 números e informe a soma e a média dos números.

Exercício 09 - Faça um programa que imprima na tela apenas os números ímpares entre 1 e 50.

Exercício 10 - Faça um programa que receba dois números inteiros e gere os números inteiros que estão no intervalo compreendido por eles.

Exercício 11 - Altere o programa anterior para mostrar no final a soma dos números.

Exercício 12 - Desenvolva um gerador de tabuada, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 a 10. O usuário deve informar de qual numero ele deseja ver a tabuada. A saída deve ser conforme o exemplo abaixo:

Tabuada de 5:

5 X 1 = 5

5 X 2 = 10

...

5 X 10 = 50

Exercício 13 - Faça um programa que peça dois números, base e expoente, calcule e mostre o primeiro número elevado ao segundo número. Não utilize a função de potência da linguagem.

Exercício 14 - Faça um programa que peça 10 números inteiros, calcule e mostre a quantidade de números pares e a quantidade de números ímpares.

Exercício 15 - A série de Fibonacci é formada pela sequência 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,... Faça um programa capaz de gerar a série até o enésimo termo.

Exercício 16 - A série de Fibonacci é formada pela sequência 0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,... Faça um programa que gere a série até que o valor seja maior que 500.

Exercício 17 - Faça um programa que calcule o fatorial de um número inteiro fornecido pelo usuário. Ex.: 5!=5.4.3.2.1=120



Exercício 18 - Faça um programa que, dado um conjunto de N números, determine o menor valor, o maior valor e a soma dos valores.

Exercício 19 - Altere o programa anterior para que ele aceite apenas números entre 0 e 1000.

Exercício 20 - Altere o programa de cálculo do fatorial, permitindo ao usuário calcular o fatorial várias vezes e limitando o fatorial a números inteiros positivos e menores que 16.

Exercício 21 - Faça um programa que peça um número inteiro e determine se ele é ou não um número primo. Um número primo é aquele que é divisível somente por ele mesmo e por 1.

Exercício 22 - Altere o programa de cálculo dos números primos, informando, caso o número não seja primo, por quais número ele é divisível.

Exercício 23 - Faça um programa que mostre todos os primos entre 1 e N sendo N um número inteiro fornecido pelo usuário. O programa deverá mostrar também o número de divisões que ele executou para encontrar os números primos. Serão avaliados o funcionamento, o estilo e o número de testes (divisões) executados.

Exercício 24 - Faça um programa que calcule o mostre a média aritmética de N notas.

Exercício 25 - Faça um programa que peça para n pessoas a sua idade, ao final o programa deverá verificar se a média de idade da turma varia entre 0 e 25,26 e 60 e maior que 60; e então, dizer se a turma é jovem, adulta ou idosa, conforme a média calculada.

Exercício 26 - Numa eleição existem três candidatos. Faça um programa que peça o número total de eleitores. Peça para cada eleitor votar e ao final mostrar o número de votos de cada candidato.

Exercício 27 - Faça um programa que calcule o número médio de alunos por turma. Para isto, peça a quantidade de turmas e a quantidade de alunos para cada turma. As turmas não podem ter mais de 40 alunos.

Exercício 28 - Faça um programa que calcule o valor total investido por um colecionador em sua coleção de CDs e o valor médio gasto em cada um deles. O usuário deverá informar a quantidade de CDs e o valor para em cada um.



Exercício 29 – O Sr. Manoel Joaquim possui uma grande loja de artigos de R\$ 1,99, com cerca de 10 caixas. Para agilizar o cálculo de quanto cada cliente deve pagar ele desenvolveu uma tabela que contém o número de itens que o cliente comprou e ao lado o valor da conta. Desta forma a atendente do caixa precisa apenas contar quantos itens o cliente está levando e olhar na tabela de preços. Você foi contratado para desenvolver o programa que monta esta tabela de preços, que conterá os preços de 1 até 50 produtos, conforme o exemplo abaixo:

Lojas Quase Dois - Tabela de preços

1 - R\$ 1.99

2 - R\$ 3.98

...

50 - R\$ 99.50

Exercício 30 - O Sr. Manoel Joaquim acaba de adquirir uma panificadora e pretende implantar a metodologia da tabelinha, que já é um sucesso na sua loja de 1,99. Você foi contratado para desenvolver o programa que monta a tabela de preços de pães, de 1 até 50 pães, a partir do preço do pão informado pelo usuário, conforme o exemplo abaixo:

Preço do pão: R\$ 0.18

Panificadora Pão de Ontem - Tabela de preços

1 - R\$ 0.18

2 - R\$ 0.36

...

50 - R\$ 9.00



Exercício 31 - O Sr. Manoel Joaquim expandiu seus negócios para além dos negócios de 1,99 e agora possui uma loja de conveniências. Faça um programa que implemente uma caixa registradora rudimentar. O programa deverá receber um número desconhecido de valores referentes aos preços das mercadorias. Um valor zero deve ser informado pelo operador para indicar o final da compra. O programa deve então mostrar o total da compra e perguntar o valor em dinheiro que o cliente forneceu, para então calcular e mostrar o valor do troco. Após esta operação, o programa deverá voltar ao ponto inicial, para registrar a próxima compra. A saída deve ser conforme o exemplo abaixo:

```
Lojas Tabajara
Produto 1: R$ 2.20
Produto 2: R$ 5.80
Produto 3: R$ 0
Total: R$ 9.00
Dinheiro: R$ 20.00
Troco: R$ 11.00
```