



Programação Orientada a Objetos

Java

LISTA DE EXERCÍCIOS

Javanês se aprende javiando...

PROF. MAICON VASCONCELOS DE ARAÚJO

Lista de exercícios

1. Faça um programa onde o usuário digita um número inteiro e é enviado para a tela o seu antecessor, o seu sucessor, o seu quadrado, e sua raiz quadrada. Se o quadrado do número for maior que 50, multiplique o número digitado por 2. Obs.: se o número digitado for 0 – pedir para que seja digitado outro número.
2. Faça um programa onde o usuário digita uma palavra e é enviado para a tela a primeira e a última letra da palavra digitada. Se a palavra tiver menos de 5 letras pedir para digitar a palavra novamente.
3. A loja Tabajara S.A. está precisando de funcionários para o departamento de informática. Só será admitido se for satisfeitos os seguintes critérios:
 - a. Idade: Acima de 20 anos;
 - b. Estado Civil: Solteiro (a);
 - c. Escolaridade: 2º grau completo
4. Faça um programa onde o aluno digita a sua nota final. Se a nota digitada for menor que 7 o aluno deverá digitar a nota do seu exame, caso a nota do exame seja maior ou igual a 6 o aluno estará aprovado, se a nota do exame for menor do que 6 o aluno estará reprovado. Por outro lado, se a nota final do aluno for maior ou igual a 7 ele estará aprovado sem necessidade de exame.
5. Faça um programa onde o usuário digita um número, se este número for positivo multiplique o mesmo por 2. Se o número for negativo enviar mensagem para a tela indicando que o número digitado foi menor que zero.
6. Ler um número do teclado, se for maior que 10 multiplicar por 2 senão por 3.
7. Faça um programa onde o usuário digita 3 números aleatoriamente e é enviado em tela os números em ordem crescente.
8. Faça um programa onde o usuário digita uma palavra. Se a palavra começar com a letra A, escrever a palavra novamente na tela. Caso comece com outra letra, enviar mensagem em tela indicando que a palavra não começou com a letra A.
9. Faça um programa onde o usuário digita 3 números e obedeça os seguintes critérios:
 - a. Se a soma dos números for maior ou igual que 10, enviar mensagem na tela indicando que a soma dos números foi menor que 10;
 - b. Se a soma dos números for menor que 10 enviar mensagem na tela indicando que a soma dos números foi menor que 10;
 - c. Se a soma dos números for um número negativo enviar mensagem indicando se a soma dos números deu negativo.

- d. Se qualquer um dos três números digitados for 0, interromper o programa avisando que um número inválido foi digitado.
10. Faça um programa que calcule e exiba na tela o fatorial de um determinado número.
Exe.: Fatorial de 5: $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$
11. Faça um programa que calcule a soma de todos os números compreendidos entre dois números digitados. Caso o primeiro número digitado for maior ou igual ao segundo, pedir para digitar novamente até que o primeiro número seja menor que o segundo.
12. Elabore um algoritmo onde o usuário digita nome e idade de 5 pessoas. Após digitado todos os dados, enviar para a tela a soma das idades das pessoas e a pessoa de maior idade.

Exercícios Números primos:

Sabendo que, um número natural é considerado primo quando ele possui exatamente 2 divisores: por 1 e por ele mesmo.

1. Crie um método para verificar se um número é primo ou não.
2. Faça um programa onde o usuário digita um valor e calcula se este valor é ou não um número primo.
3. Crie um programa que imprime os números primos de 0 a 100.
4. Faça um programa que imprima para o usuário os 100 primeiros números primos.

Exercício WHILE:

1. Faça um programa onde o usuário digita uma senha, se a senha digitada não for igual a palavra "Teste" deve-se digitar a palavra de novo. O programa só é finalizado após a digitação correta da palavra.
2. Faça um programa onde o usuário digita dois números inteiros, se qualquer um deles for menor que 0 pedir para que o número seja digitado novamente até que seja maior que 0. Após digitado os números corretamente pedir para o usuário escolher uma das seguintes opções:

OPÇÃO	AÇÃO
1	Somar os números
2	Subtrair os números
3	Dividir os números

3. Faça um programa onde o usuário cadastra nome, idade e altura de 10 pessoas. Ao final exibir:
 - a. Nome e idade da pessoa de maior idade;
 - b. Nome e altura da pessoa de maior altura.
4. Faça um programa que calcule o fatorial de qualquer número digitado pelo usuário.
5. Construa uma aplicação que leia um vetor de 10 posições com valores inteiros. Crie métodos para:
 - a. Inserir no vetor;
 - b. Construtor para definir tamanho do vetor;
 - c. Calcular a soma dos valores positivos;
 - d. Calcular a quantidade de pares.
6. Crie uma aplicação que leia um vetor com as notas de 10 alunos. Crie os métodos para realizar cada operação e depois responda:
 - a. Quantos tiraram nota maior ou igual a 8;
 - b. Qual foi a média da turma;
 - c. Quantos alunos tiraram nota acima da média da turma;
 - d. Quantos alunos tiraram nota abaixo da média da turma.
7. Elabore um sistema que leia um vetor com 10 posições com números inteiros e diga quais as posições adjacentes de maior soma:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	5	4	9	3	2	8	9	1

A posição 4 e 5 tem a maior soma

8. Calcule o lucro de uma empresa com os seus 10 produtos mais vendidos, tendo como dados um vetor de 20 posições onde as posições ímpares contém os códigos das mercadorias e as posições para cada mercadoria o valor unitário de cada produto.

VETOR 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10	2	30	3	15	4	20	5	10

5	6	4	10	3	VETOR 2				
---	---	---	----	---	---------	--	--	--	--

Produto 1 vendeu 10 unidades a R\$ 5,00 cada um → R\$ 50,00

Produto 2 vendeu 30 unidades a R\$ 6,00 cada um → R\$ 180,00

Produto 3 vendeu 15 unidades a R\$ 4,00 cada um → R\$60,00

Produto 4 vendeu 20 unidades a R\$ 10,00 cada um → R\$ 200,00

Produto 5 vendeu 10 unidades a R\$3,00 cada um → R\$30,00

Valor total da venda: R\$520,00

9. Faça um programa onde o usuário carrega dois vetores de 10 posições cada, com valores inteiros:
 - a. Desenvolva um método que retorne um vetor com a soma das posições adjacentes dos vetores.
 - b. Desenvolva um método que receba como parâmetro o novo vetor e retorne a quantidade de números primos no vetor.
10. Desenvolva uma aplicação onde o usuário carrega um vetor com 10 posições com valores inteiros. Crie métodos para exibir o vetor em ordem crescente e decrescente.