

Laços de Repetição - Lista de exercícios

Prof. Dr. Marcelo Fernando Rauber

Algoritmos só se aprende exercitando.
Não se aprende Copiando ou olhando!

Observação: sempre que possível, resolva cada exercício 3 vezes: uma vez com cada laço (for, while, do/while), em Java.

1) Faça um programa que apresenta as tabelinhas de tabuadas do 0 ao 10.

2) Apresente a série até o enésimo termo informado pelo usuário:
2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 ...

3) Faça um programa que funcione como uma urna eletrônica. Primeiramente, indague quantos votantes há. Apresente as opções abaixo para cada eleitor. Ao final, apresente a totalização de votos em cada opção (bem como votos nulos) e informe quem foi o vencedor.

- 1) Votar no candidato AAA
- 2) Votar no candidato BBB
- 3) Votar no candidato CCC
- 4) Votar em branco

4) Informe o fatorial de um informado pelo usuário.

Fatorial é o resultado da multiplicação dos números inteiros entre 1 e o próprio número informado.

Exemplo: 5! (leamos cinco fatorial) é o resultado de $1*2*3*4*5$

5) Apresente a série de Fibonacci até o enésimo termo informado pelo usuário:
0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 ...

6) Faça um programa onde o usuário informa um número. Classifique esse número como primo ou Não Primo. Um número é primo se, e somente se, for divisível de forma inteira exata apenas por um e por ele mesmo.

7) Faça um programa que leia um valor inteiro e positivo, calcule e mostre o valor de E, conforme a fórmula a seguir:

$$E = 1 + 10/1! + 20/2! + 30/3! + 40/4! + 50/5! + \dots + 10*N/N!$$

8) Faça um programa para auxiliar um time de Futebol de campo. Deseja-se digitar as informações de cada jogador (Nome, idade, peso e altura) e ao final obter um relatório com:

- A quantidade de jogadores menores de idade;
- A média de idade dos atletas maiores de idade;
- A porcentagem de jogadores com mais de 80kg;
- A altura média do time;
- Os 3 jogadores mais altos;

9) Faça um programa para auxiliar uma cantina. Apresente o seguinte menu a seguir:

Menu de opções:

- 1 – Registrar venda de um produto
- 2 – Apresentar total e calcular troco
- 3 – Sair.

Após realizada a operação do menu, exiba-o novamente. Ao ser selecionada a opção 1, apresentar a lista de produtos que são vendidos e respectivos preços, onde o usuário seleciona a letra associada a cada produto para registrar a venda e depois digita a quantidade.

O mínimo de produtos é:

- a – Água - R\$ 3,5
- b – Salgado R\$ 5,00
- c – Salada de Frutas R\$ 7,50

10) Faça um programa onde o usuário digita várias cores. Ex: verde, amarelo, azul... Determine e informe quantas vezes a cor azul foi digitada. Informe também se a cor verde ou vermelha foi mais digitada.