



**Disciplina: Lógica de Programação I – 1º período**

**Profa.: Hellen Carmo de Oliveira Matos.**

**Anápolis, 12 de junho de 2017**

**Exercícios Estruturas de Repetição - Lista 2**

1- Uma fábrica produz e vende vários produtos e para cada um deles tem-se o nome, quantidade produzida e quantidade vendida. Criar um algoritmo que imprima:

- Para cada produto, nome, quantidade no estoque e uma mensagem se o produto tiver menos de 50 itens no estoque;

- Nome e quantidade do produto com maior estoque;

2- Faça um programa em C para exibir a tabuada completa de 1 a 10 (Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão).

3- Faça um programa em C que calcula e escreve a seguinte soma:

$$\text{soma} = 1/1 + 3/2 + 5/3 + 7/4 + \dots + 99/50$$

4- Faça um programa em C que calcula o produto dos números digitados pelo usuário. O programa em C deve permitir que o usuário digite uma quantidade não determinada de números. O programa em C encerra quando o usuário digita o valor zero

5- Faça um programa em C para gerar os n primeiros termos da seqüência: 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 ...

6- Para cada programa a seguir faça duas versões, uma usando a estrutura de repetição **for** e outra a estrutura **while**.

a) Faça um programa que imprima os números inteiros de 100 a 400, que são múltiplos de 4.

b) Faça um programa que leia um número inteiro n e, se  $n > 1$  imprima a soma dos múltiplos de 5 no intervalo de 1 a n.

7- Faça um programa que leia o código dos produtos pedidos e as quantidades desejadas; calcule e mostre o valor a ser pago por produto (preço \* quantidade) e o total do pedido. Considere que o cliente deve informar quando o pedido deve ser encerrado.

Produto	Código	Preço (unitário)
Cachorro quente	1	R\$ 1,50
Hamburger	2	R\$ 2,00
Cheeseburger	3	R\$ 2,50
Eggcheeseburger	4	R\$ 3,00
Refrigerante	5	R\$ 1,50



8- Faça um programa que leia dois valores inteiros  $x$  e  $y$ , e que calcule e mostre a potência  $xy$ . Obs. *Sem utilizar funções de math.h*

9- Dada uma dívida de 10000 reais que cresce a juros de 2,5% ao mês e uma aplicação de 1500 reais com rendimento de 4% ao mês, escrever um algoritmo que determina o número de meses necessários para pagar a dívida.

10- Em um prédio, com 50 moradores, há três elevadores denominados A, B e C. Para otimizar o sistema de controle dos elevadores, foi realizado um levantamento no qual cada usuário respondia:

- o elevador que utilizava com mais frequência;
- o período que utilizava o elevador, entre:
  - "M" = matutino;
  - "V" = vespertino;
  - "N" = noturno.

Construa um algoritmo que calcule e imprima:

- qual é o elevador mais frequentado e em que período se concentra o maior fluxo;
- qual o período mais usado de todos e a que elevador pertence;
- qual a diferença percentual entre o mais usado dos horários e o menos usado;
- qual a percentagem sobre o total de serviços prestados do elevador de média utilização.

11- O Departamento de trânsito do estado anotou dados de acidentes de trânsito no último ano. Para cada motorista envolvido no acidente, tem-se as seguintes informações:

- Ano de nascimento;
- Sexo (M - Masculino, F - Feminino)
- Procedência ( 0 - Capital, 1 - Interior, 2 - Outro estado);

Faça um algoritmo que :

- a) Calcule a porcentagem de motoristas com menos de 21 anos;
- b) Calcule quantas mulheres são da capital;
- c) Calcule quantos motoristas do interior do estado tem idade maior que 60 anos;
- d) Verifique se existe alguma mulher com idade maior que 60 anos;

12 - Um hotel cobra R\$ 300,00 por diária e mais uma taxa adicional de serviços. Se a diária for menor que 15 a taxa é de R\$ 20,00. Se o número de diárias for igual a 15 a taxa é de R\$ 14,00 e se o número for maior que 15 a taxa é de R\$ 12,00. Considerando-se que se tenha 200 pessoas e para cada pessoa tenha-se um registro contendo seu código e o número de diárias.

Faça um algoritmo que imprima o código e o total a pagar de cada pessoa e imprimir também o total ganho pelo hotel e o número total de diárias.

13- Um supermercado contratou você para desenvolver um programa para uso no caixa. Seu programa deve:

- a) Para um cliente: ler o código do item, quantidade e preço de cada item, calcular e mostrar o custo do item;
- b) O final da compra do cliente ocorrerá quando o código for igual a zero e deverá ser mostrado o valor total a pagar pelo cliente;
- c) Seu programa deve então ler o valor recebido, calcular e mostrar o troco;
- d) O final do programa ocorrerá quando o caixa não desejar continuar.