

2ª LISTA DE EXERCÍCIOS – PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES 1

Professora Cintia Caetano

1. Use a estrutura de repetição enquanto condição faz para mostrar uma contagem de números pares na tela. Essa contagem deve iniciar em 0 e terminar com um número previamente informado pelo teclado.
2. Resolva o exercício 1 novamente, porém desta vez usando uma estrutura de repetição para.
3. Modifique o algoritmo da questão 2 para que o usuário possa escolher, usando o teclado, se quer mostrar números pares ou ímpares.
4. Em um jogo de adivinhação, o jogador deve descobrir um número entre 1 e 10 usando até três tentativas. A cada tentativa o jogador é informado se o número foi descoberto, ou se ele é maior ou menor do que a tentativa. Se após três tentativas o jogador não descobrir o número, então ele perde o jogo. Faça um algoritmo que implemente esse jogo.
5. Escreva um algoritmo que exibe um quadrado sólido (o mesmo número de linhas e colunas). O caracter utilizando para preencher o quadrado e o valor do lado são recebidos do usuário. Exemplo, se o caracter for x e o valor do lado for 5, deverá exibir:

```
xxxxx
xxxxx
xxxxx
xxxxx
xxxxx
```

6. Faça um algoritmo para calcular a média de 4 notas de um aluno, porém desprezando a menor nota.
7. Faça um algoritmo que leia 5 números do teclado, e faça uma média dos três números intermediários (quer dizer, despreze o maior e o menor deles).
8. Faça um algoritmo que mostre todos os números entre 1 e 100 que sejam múltiplos de 3 ou 5.
9. Faça um algoritmo que leia o nome e idade de 5 pessoas, e mostre o nome da pessoa mais velha.
10. Obtenha um número digitado pelo usuário e repita a operação de multiplicar ele por três (imprimindo o novo valor) até que ele seja maior do que 100. Ex.: se o usuário digita 5, deveremos observar na tela a seguinte sequência: 5 15 45 135 (utilize a estrutura Enquanto).
11. Faça um programa que pegue um número do teclado e calcule a soma de todos os números de 1 até ele (use laço Enquanto). Ex.: o usuário entra 7, o programa vai mostrar 28, pois $1+2+3+4+5+6+7=28$.
12. Faça um programa que dada uma quantia de dinheiro em libras inglesas imprima o equivalente em dólares canadenses. A relação é $£1,0 = \$1,84$. Depois disso, pergunte se o usuário quer ou não transformar mais algum valor. Se não quiser, encerre o programa.
13. Faça um programa de entrevista de emprego que pega o sexo, idade e formação escolar (1 para fundamental, 2 para médio e 3 para superior) e determina o cargo a que a pessoa pode se candidatar, de acordo com a tabela:

Sexo	Idade	Escolaridade	Cargo
F	<25	médio	Recepcionista
M	>40	fundamental	Servente
M ou F	<30	superior	Auxiliar de RH

Com qualquer outra opção deve-se imprimir "não há posição disponível". Ao final de cada entrevista deve-se perguntar se o usuário ainda deseja continuar, caso a resposta seja não o programa deve finalizar.

14. Faça um programa que mostre uma contagem na tela de 233 a 456, só que contando de 3 em 3 quando estiver entre 300 e 400 e de 5 em 5 quando não estiver.
15. Faça um programa que compute quantos são os múltiplos de 2, de 3 e de 5 entre 1 e 100; Compute também quantos são os números múltiplos de 2, 3 e 5 ao mesmo tempo.
16. Faça um programa que leia 10 números e imprima os 2 menores deles.
17. Escrever um programa para determinar quantas pessoas acima de 18 anos tem uma estatura superior a 1,60 metros. O usuário deverá informar a idade e o peso de cada pessoa. O programa deve terminar quando o usuário informar um valor negativo para a idade.
18. Escreva um Programa que receba um número inteiro e verifique se o número fornecido é primo ou não. Imprima mensagem de número primo ou número não primo. **Observação:** um número é primo se este é divisível apenas pelo número um e por ele mesmo.
19. Faça um Programa que receba como entrada, uma lista de números positivos ou negativos finalizada com o número zero e forneça como saída, a soma dos números positivos, a soma dos números negativos e a soma das duas somas parciais.
20. Faça um Programa que receba a idade e o peso de 15 pessoas. Calcule e imprima as médias dos pesos das pessoas da mesma faixa etária. As faixas etárias são: de 1 a 10 anos, de 11 a 20 anos, de 21 a 30 anos e maiores de 30 anos.
21. Cada espectador de um cinema respondeu a um questionário no qual constava sua idade e a sua opinião em relação ao filme: Ótimo: 3, Bom: 2, Regular: 1.
Faça um Programa que receba a idade e a opinião de 15 espectadores, calcule e imprima:
 - A média das idades das pessoas que responderam ótimo.
 - A quantidade de pessoas que responderam regular.
 - A porcentagem de pessoas que responderam bom entre todos os espectadores analisados.
22. Faça um Programa que receba 10 números, calcule e imprima a soma dos números pares e a soma dos números primos.
23. Faça um Programa que apresente um menu de opções para o cálculo das seguintes operações entre dois números: adição, subtração, multiplicação e divisão. Possibilite ao usuário escolher a operação desejada, mostrar o resultado e voltar ao menu de opções.
24. Escreva um algoritmo para gerar uma PA de razão qualquer dada pelo usuário, com uma série de 10 termos.
25. Modifique o exercício anterior para uma PA de N termos.
26. Escrever um programa em C que calcula a número de dias decorridos entre duas datas lidas: a data mais antiga e a data mais recente. Considerar a ocorrência de anos bissextos. Considerar o seguinte intervalo para o valor do ano fornecido: 1950-1996 (1952 foi um ano bissexto).
27. Faz um algoritmo que calcule o máximo divisor comum (MDC) entre dois números positivos.

28. Ler um número e verificar se ele é um número triangular. OBSERVAÇÃO: Um número é triangular quando é resultado do produto de três números consecutivos. Exemplo: $24 = 2 \times 3 \times 4$
29. Faça um programa que leia 20 números do teclado e informe se os números estão em seqüência crescente, decrescente ou nenhuma das alternativas anteriores.
30. Exiba as 10 tabuadas (de 1 a 10) utilizando estruturas de repetição aninhadas.