

# Game: Rota dos Campeões: Jornada do Bem-Estar.

## Exercícios para estudar (00 pontos)

Para fazer os exercícios a seguir, consulte os modelos de programas que se encontram ao final deste documento, no Anexo.

Faça o fluxograma e um programa em C ANSI que:

1. mostre na tela a frase “Eu sou um(a) ótimo(a) programador(a)”.
2. mostre na tela a seguinte impressão:  

uuu uuu	ddddddddd	ffffffffffff
uuu uuu	ddd ddd	fffff
uuuuuuuu	ddd ddd	fffffffffff
uuuuu	ddddddddd	fffff
3. solicite a idade da pessoa e mostre na tela o valor que foi informado.
4. solicite a altura da pessoa, em metros, e mostre na tela o valor informado em centímetros.
5. receba três notas de um aluno e calcule e mostre a média simples.
6. receba três notas de um aluno e calcule e mostre a média ponderada, ou seja, a média final =  $\text{nota1} * 3 + \text{nota2} * 3 + \text{nota3} * 4$ .
7. receba o valor do salário de um funcionário e calcule e mostre o novo salário que teve um aumento de 12%.
8. receba o valor do salário de um funcionário e o percentual de aumento e calcule e mostre: o salário inicial, o valor do aumento e o novo salário.
9. receba o salário de um funcionário, calcule e mostre o salário a receber, sabendo-se que é composto do salário base, mais uma gratificação de 15% sobre o salário e débito de 7% de imposto.
10. receba o valor que foi investido, em reais, e ajude um investidor a calcular seu lucro no final do mês, sabe-se que o investimento foi feito em renda fixa com

ganho de juros de 1% ao mês. Ao final, mostre o valor dos juros e o valor atualizado do investimento.

11. que receba o valor do raio e calcule a área de um círculo. Sabe-se que a fórmula é  $\text{área} = 3,14 * r^2$ .
12. ajude um trabalhador a calcular o saldo de sua conta. O trabalhador deverá informar o valor do seu salário e de dois cheques que foram descontados em sua conta bancária. Sabe-se que a cada operação bancária de retirada de dinheiro com cheque, paga-se um imposto de 0,02% do valor do cheque. Faça os cálculos e mostre: o saldo inicial, os valores dos cheques com os respectivos impostos, e o saldo atual, após os descontos realizados.
13. receba um número inteiro e diga se é par ou não.
14. receba um número inteiro e diga se é par ou ímpar.
15. receba dois números e mostre o menor.
16. receba dois números e mostre o maior.
17. receba três números e os mostre em ordem crescente.
18. receba três números e os mostre em ordem decrescente.
19. receba o código correspondente ao cargo de um funcionário e seu salário atual e mostre o valor do aumento e seu novo salário. Os cargos estão descritos na tabela a seguir:

Código	Cargo	Percentual
1	Secretária	40%
2	Gerente	35%
3	Diretor	30%
4	Técnico	25%

20. Receba a idade de um nadador e mostre a qual categoria pertence. Utilize as regras da tabela abaixo para realizar a classificação:

Categoria	Idade
Infantil	5 a 7
Juvenil	8 a 10
Adolescente	11 a 15
Adulto	16 a 30
Sênior	Acima de 30

21. mostre os números 1 a 20, um debaixo do outro.
22. mostre os números pares entre 30 e 45.

23. mostre os números ímpares entre 100 e 200.
24. receba um número e calcule e mostre a tabuada desse número.
25. escreva na tela 51 vezes “Eu entendi como funciona a estrutura de repetição”.
26. receba a quantidade de vezes que deverá mostrar na tela a frase “Sou muito feliz e sei programar”
27. mostre o menu com as operações aritméticas básicas de uma calculadora e receba dois números e a opção desejada. Ao final deverá mostrar o resultado da operação e perguntar se o usuário deseja realizar outra operação. Para sair do menu, deve-se digitar o número 0.

Menu

1. Soma
2. Subtração
3. Divisão
4. Multiplicação
0. Sair

28. receba o valor de um carro e mostre os seguintes dados: preço final, quantidade de parcelas e valor da parcela. Considere que:
  - a. o preço final para compra a vista tem desconto de 20%
  - b. a quantidade de parcelas pode ser: 12, 24, 36 ou 48
  - c. os percentuais de acréscimo estão descritos na tabela a seguir

Quantidade de parcelas	Percentual de acréscimo sobre o preço final
12	6%
24	12%
36	18%
48	24%

## Anexo

Programa 1: mostra frase na tela (estrutura sequencial)

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {  
    printf("Ola mundo\n");  
    return 0;  
}
```

Programa 2: solicita ao usuário a entrada de dados (estrutura sequencial)

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {  
    int num;  
    printf("Digite um numero:");  
    scanf("%d", &num);  
    printf("O numero digitado foi: %d", num);  
    return 0;  
}
```

Programa 3: utiliza o processamento – realiza e mostra a soma de 2 números (estrutura sequencial)

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {  
    int n1, n2, soma;  
    printf("Digite um numero:");  
    scanf("%d", &n1);  
    printf("Digite um numero:");  
    scanf("%d", &n2);  
    soma = n1 + n2;  
    printf("A soma dos numeros é: %d", soma);  
    return 0;  
}
```

Programa 4: compara dois números (estrutura de decisão)

#include <stdio.h>

```
int main() {
    int n1, n2;
    printf("Digite um numero:");
    scanf("%d", &n1);
    printf("Digite um numero:");
    scanf("%d", &n2);
    if (n1 > n2) {
        printf ("\n %d eh maior que %d", n1, n2);
    } else {
        if (n1 < n2) {
            printf ("\n %d eh maior que %d", n2, n1);
        } else {
            printf ("Os numeros %d e %d são iguais", n1, n2);
        }
    }
    return 0;
}
```

Programa 5: Calculadora com condição para sair da execução (laço de repetição)

#include <stdio.h>

```
int main() {
    int n1, n2, op=1, resultado;

    while (op != 0) {
        printf("\n\nMenu");
        printf("\n 1. soma");
        printf("\n 2. subtracao");
        printf("\n 0. sair");
        printf("\n Digite sua opcao: ");
        scanf("%d", &op);

        switch (op){
            case 0:
                break;
            case 1:
                printf("Digite um numero:");
                scanf("%d", &n1);
                printf("Digite um numero:");
                scanf("%d", &n2);
                resultado = n1 + n2;
                printf ("resultado = %d", resultado);
                break;
            case 2:
                printf("Digite um numero:");
```

```
        scanf("%d", &n1);
        printf("Digite um numero:");
        scanf("%d", &n2);
        resultado = n1 - n2;
        printf ("resultado = %d", resultado);
        break;
    default:
        printf("\nopcao invalida");
    }
}
return 0;
}
```