



Curso Técnico em programação para jogos digitais

Lógica de Programação – Exercícios

“Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.” Paulo Freire.

1. Receber um valor qualquer do teclado e imprimir esse valor com reajuste de 10%;
2. Ler um número inteiro e imprimir seu quadrado.
3. Calcule e imprima o valor em reais de cada kW o valor em reais a ser pago o novo valor a ser pago por essa residencia com um desconto de 10%. Dado: 100 kilowatts custa 1/7 do salario mínimo. quantidade de kW gasto por residencia.
4. Calcular o Consumo de um veículo conforme os dados informado no teclado: Tempo em horas, velocidade média e distância
5. Solicitar salario, perstação. Se prestação for maior que 20% do salario, imprimir : Empréstimo não pode ser concedido. Senão imprimir Empréstimo pode ser concedido.
6. Ler um numero e imprimir: maior que 20, igual a 20 ou menor que 20.
7. Ler 3 números e imprimir se eles podem ou não ser lados de um triângulo.
8. Informe o tipo de carro (A, B e C). Informe o percurso rodado em km e calcule o consumo estimado, conforme o tipo, sendo (A=8, B=9 e C=12) km/litro
9. Dados três números, imprimi-los em ordem crescente.
10. Simule a execução do programa abaixo destacando a sua saída:

```
int main()
11. {
    int a, b, total, soma, termo, i;

    printf("Digite um par de numeros: ");
    scanf("%d %d", &a, &b);
    printf("(%d, %d)\n", a, b);
    total = 0;
    soma = 0;
    while (a != 0) {
        total = total + 1;
        termo = 1;
        for (i = 1; i <= b; i++)
            termo = termo * a;
        printf("Resp = %d\n", termo);
        soma = soma + termo;
        printf("Soma = %d\n", soma);
        printf("Digite um par de numeros: ");
        scanf("%d %d", &a, &b);
        printf("(%d, %d)\n", a, b);
    }
    printf("Total de pares: %d\n", total);
    return 0;
}
```

12. Escrever um programa que tenha como número de matrícula, as 3 notas obtidas por um aluno nas 3 verificações e a média dos exercícios que fazem parte da avaliação. Calcular a média de aproveitamento, usando a fórmula:

$$MA = (Nota1 + Nota2 \times 2 + Nota3 \times 3 + ME) / 7$$

A atribuição de conceitos obedece a tabela abaixo:

Média de Aproveitamento	Conceito
$\geq 9,0$ -----	A
$\geq 7,5$ e $< 9,0$ -----	B
$\geq 6,0$ e $< 7,5$ -----	C
$\geq 4,0$ e $< 6,0$ -----	D
$< 4,0$ -----	E

O programa deve escrever o número de matrícula do aluno, suas notas, a média dos exercícios, a média de aproveitamento, o conceito correspondente e a mensagem:

APROVADO se o conceito for A, B ou C e REPROVADO se o conceito for D ou E.

13. Escreva um programa que informe a quantidade total de calorias de uma refeição a partir do usuário que deverá informar o prato, a sobremesa e a bebida (veja a tabela a seguir).

Prato	Calorias	Sobremesa	Calorias	Bebida	Calorias
Vegetariano	180 cal	Abacaxi	75 cal	Chá	20 cal
Peixe	230 cal	Sorvete diet	110 cal	Suco de laranja	70 cal
Frango	250 cal	Mousse diet	170 cal	Suco de melão	100 cal
Carne	350 cal	Mousse chocolate	200 cal	Refrigerante diet	65 cal

Obs. Valiudar a entrada de dados.

15. a pacata e bela cidade de Metropolis, existem 3 instituições financeiras. Cada instituição adota critérios próprios por classificar seus clientes. A tabela a seguir apresenta os critérios de cada instituição:

Código	Instituição	Instituição	Classificação do Cliente
1	Banco Central de Metropolis City - BCM	1) Saldo superior a R\$ 100.000,00 2) Saldo entre R\$ 5000,00 e R\$ 100.000,00 inclusive 3) Saldo inferior a R\$ 5000,00	Cliente 5 estrelas Cliente 3 estrelas Cliente 1 estrela
2	Casa da Moeda de Metropolis City	1) Saldo superior a R\$ 1.000.000,00 2) Saldo entre R\$ 50.000,00 e R\$ 1.000.000,00 inclusive 3) Saldo inferior a R\$ 50.000,00	Cliente Especial Cliente Quase Especial Cliente Normal
3	Banco Simplicio A&J	1) Saldo superior a R\$ 10.000.000,00 2) Saldo entre R\$ 500.000,00 e R\$ 10.000.000,00 inclusive 3) Saldo inferior a R\$ 500.000,00	Cliente Vip Cliente Middle Cliente Usual

Faça um programa que tenha como entrada o código da instituição financeira e o saldo de um cliente e apresente sua classificação. Validar os dados de entrada.

16. Faça um programa que leia duas datas, sendo cada uma formada por dia, mes e ano. Seu programa deve mostrar o número de dias transcorridos da data inicial até a data final.
Obs. O ano é bissexto se for divisível por 4 e não divisível por 100 ou divisível por 400.
17. Certo dia o professor de Johann Friederich Carl Gauss (aos 10 anos de idade) mandou que os alunos somassem os números de 1 a 100. Imediatamente Gauss achou a resposta – 5050 – aparentemente sem cálculos. Supõe-se que já aí, Gauss, houvesse descoberto a fórmula de uma soma de uma progressão aritmética.

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \times n}{2}$$