

Exercícios
Aula 4 – Condições (if/elif/else)

1. Escrever um programa para ler dois números. Se os números forem iguais imprimir a mensagem: “Números iguais” e encerrar a execução; caso contrário, imprimir o de maior valor, acompanhado pela mensagem “é o maior número”. Obs.: utilizar condições com elif.
2. Elabore um programa que leia a idade de um nadador e informe sua categoria:
Mini: menor de 5 anos
Infantil A: de 5 a 7 anos
Infantil B: de 8 a 10 anos
Juvenil A: de 11 a 13 anos
Juvenil B: de 14 a 17 anos
Adulto: a partir de 18 anos.
Obs.: utilizar condições com elif.
3. Faça um programa que leia um número N e imprima “F1”, “F2” ou “F3”, conforme a condição:
 - “F1”, se $N \leq 10$
 - “F2”, se $N > 10$ e $N \leq 100$
 - “F3”, se $n > 100$Obs.: utilizar condições com elif.
4. Uma empresa produz três tipos de peças mecânicas: parafusos, porcas e arruelas. Têm-se os preços unitários de cada tipo de peça (R\$ 0,10, R\$ 0,08, R\$ 0,03, respectivamente) e sabe-se que sobre estes preços incidem descontos de 10% para porcas, 20% para parafusos e 30% para arruelas. Escreva um programa que calcule o valor total da compra de um cliente. O nome do cliente e o número de cada peça vendida deve ser informado pelo usuário. Ao final, o programa deve mostrar o nome do cliente, o valor pago por cada tipo de peça (sem desconto), o total de desconto e o total a pagar pela compra.
5. Uma empresa irá dar um aumento de salário aos seus funcionários de acordo com a categoria de cada empregado. O aumento seguirá a seguinte regra:
 - Funcionários das categorias A, C, F, e H ganharão 10% de aumento sobre o salário;
 - Funcionários das categorias B, D, E, I, J e T ganharão 15% de aumento sobre o salário;
 - Funcionários das categorias K e R ganharão 25% de aumento sobre o salário;
 - Funcionários das categorias L, M, N, O, P, Q e S ganharão 35% de aumento sobre o salário;
 - Funcionários das categorias U, V, X, Y, W e Z ganharão 50% de aumento sobre o salário.Faça um programa que leia o nome, a categoria e salário de um funcionário, e imprima o nome, categoria e salário reajustado do mesmo.
6. Escreva um programa que, para uma conta bancária, leia o seu número, o saldo atual, o tipo de operação a ser realizada (depósito (D) ou retirada (R)) e o valor da operação. Após, determine e mostre o novo saldo. Se o novo saldo ficar negativo, deve ser mostrada, também, a mensagem “conta estourada”. Se a operação for diferente de D ou R, deve ser mostrada a mensagem “Operação inválida”.
7. Faça um programa que leia quatro números (Opção , Num1 , Num2 e Num3) e mostre o valor de Num1 se Opção for igual a 2; o valor de Num2 se Opção for igual a 3; e o valor de Num3 se Opção

for igual a 4. Os únicos valores possíveis para a variável Opção são 2, 3 e 4. Caso seja digitada uma operação diferente, o programa deve mostrar a mensagem “Opção inválida” antes de ler os três números.

8. Um usuário deseja um programa pelo qual possa escolher que tipo de média deseja calcular a partir de três notas. Faça um programa que leia as notas, a opção escolhida pelo usuário e calcule a média. As opções são:

1- aritmética

2- ponderada (pesos 3, 3, 4)

Caso a opção seja diferente de 1 ou 2, deve ser mostrada a mensagem “Opção inválida”.

9. Faça um programa que receba quatro números e mostre na tela a soma dos números pares e a soma dos números ímpares informados. Ex: se o usuário informar 2, 3, 6 e 9, o programa mostra como saída: Soma dos pares: 8, Soma dos ímpares: 12.

10. Faça um programa que receba um número inteiro que representa uma quantidade em segundos. A saída do programa é o equivalente dessa quantidade em dias, horas, minutos e segundos. A ideia é fazer um programa que calcule quanto tempo alguém esperou pelo ônibus, por exemplo: se o usuário cronometrar o tempo em segundos que esperou e depois passar para o programa, ele irá informar algo do tipo: *Você esperou 0 dias, 0 horas, 40 minutos e 13 segundos.*

Ex.:

Entrada 124, saída: *Você esperou 0 dias, 0 horas, 2 minutos e 4 segundos*

Entrada 194403, saída: *Você esperou 2 dias, 6 horas, 0 minutos e 3 segundos*

11. Faça um programa que faça o processo inverso da questão 10. Ele recebe como entradas a quantidade de dias, horas, minutos e segundos e, como saída, mostra quanto esse tempo equivale em segundos.

12. Sabendo que a tabela de imposto de renda aplica uma alíquota para as seguintes faixas de valores:

- Até 1.903,98 = Isento
- De 1.903,99 até 2.826,65 = 7,5%
- De 2.826,66 até 3.751,05 = 15,0%
- De 3.751,06 até 4.664,68 = 22,5%
- Acima de 4.664,68 = 27,5%

Faça um programa que leia o valor de um salário bruto e, de acordo com as faixas acima, calcule o valor do imposto e o valor do salário líquido. Calcule também o valor da alíquota efetiva, isto é, o valor de imposto pago em relação ao salário bruto.

Exemplo:

Salário bruto: R\$ 3.500,00

Até 1.903,98 = isento;

De 1.903,99 até 2.826,65 = R\$ 69,20;

De 2.826,66 até 3.500,00 = R\$ 101,00;

Valor de imposto = R\$ 170,20 Salário líquido: 3.329,80 Alíquota efetiva: 4,86%