

Roteiro - Aula Prática

OBJETIVO

Praticar os conceitos de estrutura de decisão utilizando:

`if, if-else, if-else-if, switch`

Todos os códigos devem ser implementados em **Linguagem C**.

1. Codifique, compile e execute um programa que receba um número inteiro positivo e verifique se este número é par ou ímpar.
2. Crie um programa que dado um número de entrada, gere uma saída indicando se ele é divisível por 3 ou não.
3. Escreva um programa que, dados dois números inteiros, mostre na tela o maior deles, assim como a diferença existente entre ambos.
4. Crie um programa que verifique se uma pessoa tem direito a aposentadoria. O programa deve receber: o sexo, a idade (em anos) e o tempo (em anos) de contribuição. Para ter direito à aposentadoria integral, o trabalhador homem deve comprovar pelo menos 35 anos de contribuição e a trabalhadora mulher, 30 anos. Ou por idade, trabalhadores do sexo masculino a partir dos 65 anos e do sexo feminino a partir dos 60 anos de idade. Utilizar apenas duas estruturas `if` para fazer o teste, uma para verificar a condição de operadores lógicos `&&` e `||`.
5. Faça um programa que leia o salário de um trabalhador e o valor da prestação de um empréstimo. Se a prestação for maior que 20% do salário imprima: **Empréstimo não concedido**, caso contrário imprima: **Empréstimo concedido**.
6. Faça um programa que calcule a média ponderada das notas de 3 provas. A primeira e a segunda prova têm peso 1 e a terceira tem peso 2. Ao final, mostre a média do aluno e indique se o aluno foi aprovado ou reprovado. A nota de aprovação deve ser igual ou superior a 60 pontos.
7. Crie um programa que receba o código de um produto e o classifique de acordo com a tabela abaixo, gerando como saída a sua classificação.

Código	Classificação
1	Alimento não-perecível
2	Alimento perecível
3	Higiene pessoal
4	Material de limpeza

8. Usando `switch`, escreva um programa que leia um inteiro entre 1 e 7 e imprima o dia da semana correspondente a este número. Isto é, domingo se 1, segunda-feira se 2, e assim por diante.
9. Faça um programa que leia três números e mostre-os em ordem crescente.

10. Faça um programa que mostre ao usuário um menu com 4 opções de operações matemáticas:

- Soma
- Subtração
- Multiplicação
- Divisão

O usuário escolhe uma das opções e o seu programa deve pedir dois valores numéricos, realizar a operação, mostrar o resultado e ser encerrado.

11. Crie um programa que calcule e mostre a área de um trapézio. Sabe-se que:

$$A = \frac{(base\ maior + base\ menor) * altura}{2}$$

Lembre-se: a base maior e a base menor devem ser números maiores do que zero.

12. Dados três valores, A, B, C , verificar se eles podem ser valores dos lados de um triângulo, ou seja, o comprimento de cada lado é menor do que a soma dos outros dois lados. Se os valores forem de um triângulo, o programa deve imprimir na tela qual o tipo do triângulo:

- Equilátero: tem três lados iguais;
- Isósceles: tem o comprimento de dois lados iguais;
- Escaleno: os três lados são diferentes.

13. Crie um programa que receba como entrada um ano e determine se esse ano é bissexto. Sendo que um ano é bissexto se for divisível por 400 ou se for divisível por 4 e não por 100. Por exemplo: 1992, 1996 e 1998.

14. Codifique um programa que receba como entrada uma data e verifique se ela é válida. Ou seja, verifique se o mês está entre 1 e 12, e se o dia existe naquele mês. Note que Fevereiro tem 29 dias em anos bissextos, e 28 dias em anos não bissextos.

15. Faça um programa que leia a distância em Km e a quantidade de litros de gasolina consumidos por um carro em um percurso. Calcule o consumo em Km/l e escreva uma mensagem de acordo com a tabela abaixo:

Consumo	Km/l	Mensagem
menor que	8	Venda o Carro!
entre	8 e 12	Econômico!
maior que	12	Super Econômico!