



**Professor: Kades Francisco de Souza Pinto**

**Exercícios – Estruturas Condicionais**

- 1) Faça um programa que receba a idade de uma pessoa e mostre a mensagem de maioridade ou não.
- 2) Faça um programa que receba quatro notas de um aluno, calcule e mostre a média aritmética das notas e a mensagem de aprovado ou reprovado, considerando para aprovação média 7.
- 3) Faça um programa para informar se um número inteiro é par ou ímpar.
- 4) Faça um programa que, dados 3 números inteiros, retorne qual é o maior número informado.
- 5) Faça um programa que receba dois números e execute as operações listadas a seguir, de acordo com a escolha do usuário.

Escolha do Usuário	Operação
1	Média entre os números digitados
2	Diferença do maior pelo menor
3	Produto entre os números digitados
4	Divisão do primeiro pelo segundo

Se a opção for inválida, mostre uma mensagem de erro e termine a execução do programa. Lembre-se de que, na operação 4, o segundo número deve ser diferente de zero.

- 6) Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes, de acordo com o saldo médio no último ano. Faça um programa que receba o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito, de acordo com a tabela a seguir. Mostre o saldo médio e o valor do crédito.

Saldo Médio	Percentual
Acima de 400 R\$	30% de saldo médio
De 300,00 a 400,00	25% de saldo médio
De 200,00 a 300,00	20% de saldo médio
Até 200,00R\$	10% de saldo médio

- 7) Faça um programa que receba o preço de um produto e seu código de origem e mostre sua procedência. A procedência obedece à tabela a seguir:

Código de Origem	Percentual
1	Sul
2	Norte
3	Leste
4	Oeste
5 ou 6	Nordeste
7 ou 8 ou 9	Sudeste
10 a 20	Centro – Oeste
21 a 30	Nordeste



- 8) Faça um programa que receba a medida de um ângulo em graus. Calcule e mostre o quadrante em que se localiza esse ângulo. Considere os quadrantes da trigonometria e que os ângulos estão sempre entre 0 e 360 graus.
- 9) Crie um programa que trabalhe como uma calculadora, sendo capaz de executar as 4 operações básicas e uma mensagem de invalido caso nenhum operador seja escolhido.
- 10) Faça um programa que receba duas datas e imprima a data cronologicamente maior. Cada data deve ser fornecida por três valores inteiros:  
a. Dia    b. Mês    c. Ano
- 11) Faça um programa que receba a altura e o sexo de uma pessoa e calcule e mostre seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas (onde h é a altura):  
a. Para homens:  $(72.7 * h) - 58$   
b. Para mulheres:  $(62.1 * h) - 44.7$
- 12) Faça um programa que, dados 3 números inteiros, imprime-os em ordem crescente. Faça o teste de mesa para verificar o resultado.
- 13) A nota final de uma disciplina é calculada a partir de três notas atribuídas, respectivamente, a uma avaliação teórica, a uma avaliação prática e à entrega de exercícios. A média das três notas mencionadas anteriormente obedece aos pesos a seguir, respectivamente: 7, 2 e 1. Faça um programa que receba as três notas, calcule e mostre a média ponderada e o conceito que segue a tabela abaixo. Atenção: utilize corretamente as estruturas condicionais de forma que se evitem comparações desnecessárias. Faça o teste de mesa para verificar o resultado.

Média	Conceito
De 85 a 100	A
De 70 a 85	B
De 60 a 70	C
De 50 a 60	D
Abaixo de 50	E

- 14) Efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gasta em uma viagem, utilizando um automóvel que faz 12 quilômetros por litro. Para obter o cálculo, o usuário deve fornecer o tempo gasto (variável TEMPO) e a velocidade média (variável VELOCIDADE) durante a viagem. Desta forma, será possível obter a distância percorrida com a fórmula  $DISTÂNCIA = TEMPO * VELOCIDADE$ . A partir do valor da distância, basta calcular a quantidade de combustível usando  $LITROS\_USADOS = DISTÂNCIA/12$ . O programa deve apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, a distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem.
- 15) Implemente um programa usando switch que leia um número de 1 a 7 e informe o dia da semana correspondente, sendo domingo o dia de número 1. Se o número não corresponder a um dia da semana, é mostrado uma mensagem de erro.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**

*Campus Itabira*

ECOI02.1 2019 – LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

- 16) Implemente um programa usando switch para ler um número de 1 a 12 e informar o trimestre correspondente, sendo Jan/Fev/Mar o 1 trimestre. Se for um número incorreto, mostrar mensagem de erro.
- 17) Elabore um algoritmo que, para uma entrada do salário bruto, calcule e apresente a contribuição ao INSS e o salário líquido restante. (Salário mínimo R\$ 990,00). A contribuição para o INSS é calculada da seguinte forma:
1. Salário bruto até três salários mínimos – 8%
  2. Salário bruto acima de três salários mínimos -10%
  3. Para as contribuições que seriam maiores que o salário mínimo, a importância é de um salário mínimo.