



## LISTA DE EXERCÍCIO 02 – ESTRUTURA DE DECISÃO.

**Exercício 01** – Crie uma variável chamada "idade" e atribua um valor inteiro a ela. Verifique se a idade é maior ou igual a 18 e imprima "Maior de idade" ou "Menor de idade" de acordo com a condição.

**Exercício 02** - Crie uma variável chamada "número" e atribua um valor inteiro a ela. Verifique se o número é positivo, negativo ou zero e imprima a mensagem correspondente.

**Exercício 03** - Crie duas variáveis, "nota1" e "nota2", e atribua valores numéricos a elas. Verifique se a média das notas é maior ou igual a 7 e imprima "Aprovado" ou "Reprovado" de acordo com a condição.

**Exercício 04** - Crie uma variável chamada "idade" e atribua um valor inteiro a ela. Verifique se a idade está dentro do intervalo de 18 a 30 (inclusive) e imprima a mensagem "Idade válida" ou "Idade inválida" de acordo com a condição.

**Exercício 05** - Crie uma variável chamada "numero" e atribua um valor inteiro a ela. Verifique se o número é par ou ímpar e imprima a mensagem correspondente.

**Exercício 06** - Crie uma variável chamada "horario" e atribua um valor inteiro representando a hora do dia (em formato 24 horas). Verifique se o horário está dentro do período da manhã (das 6h às 12h), da tarde (das 12h às 18h) ou da noite (das 18h às 23h) e imprima a mensagem correspondente.

**Exercício 07** - Crie uma variável chamada "peso" e atribua um valor numérico a ela. Verifique se o peso está dentro do intervalo de 50 a 100 (inclusive) e imprima a mensagem "Peso válido" ou "Peso inválido" de acordo com a condição.

**Exercício 08** - Crie uma variável chamada "numero" e atribua um valor inteiro a ela. Verifique se o número é múltiplo de 3 e de 5 ao mesmo tempo e imprima a mensagem correspondente.

**Exercício 09** - Crie uma variável chamada "ano" e atribua um valor inteiro representando um ano. Verifique se o ano é bissexto (divisível por 4, mas não por 100, exceto se for divisível por 400) e imprima a mensagem correspondente.



**Exercício 10** - Crie uma variável chamada "salario" e atribua um valor numérico a ela. Verifique se o salário é maior do que 1000 e menor do que 2000 ao mesmo tempo e imprima a mensagem correspondente.

**Exercício 11** - Faça um Programa que peça dois números e imprima o maior deles.

**Exercício 12** - Faça um Programa que peça um valor e mostre na tela se o valor é positivo ou negativo.

**Exercício 13** - Faça um Programa que verifique se uma letra digitada é "F" ou "M". Conforme a letra escrever: F - Feminino, M - Masculino, Sexo Inválido.

**Exercício 14** - Faça um Programa que verifique se uma letra digitada é vogal ou consoante.

**Exercício 15** - Faça um programa para a leitura de duas notas parciais de um aluno. O programa deve calcular a média alcançada por aluno e apresentar:

- A mensagem "Aprovado", se a média alcançada for maior ou igual a sete;
- A mensagem "Reprovado", se a média for menor do que sete;
- A mensagem "Aprovado com Distinção", se a média for igual a dez.

**Exercício 16** - Faça um Programa que leia três números e mostre o maior deles.

**Exercício 17** - Faça um Programa que leia três números e mostre o maior e o menor deles.

**Exercício 18** - Faça um programa que pergunte o preço de três produtos e informe qual produto você deve comprar, sabendo que a decisão é sempre pelo mais barato.

**Exercício 19** - Faça um Programa que leia três números e mostre-os em ordem decrescente.

**Exercício 20** - Faça um Programa que pergunte em que turno você estuda. Peça para digitar M-matutino ou V-Vespertino ou N- Noturno. Imprima a mensagem "Bom Dia!", "Boa Tarde!" ou "Boa Noite!" ou "Valor Inválido!", conforme o caso.



**Exercício 21** - As Organizações Tabajara resolveram dar um aumento de salário aos seus colaboradores e lhe contaram para desenvolver o programa que calculará os reajustes. Faça um programa que recebe o salário de um colaborador e o reajuste segundo o seguinte critério, baseado no salário atual:

- salários até R\$ 280,00 (incluindo) : aumento de 20%
- salários entre R\$ 280,00 e R\$ 700,00 : aumento de 15%
- salários entre R\$ 700,00 e R\$ 1500,00 : aumento de 10%
- salários de R\$ 1500,00 em diante : aumento de 5%

Após o aumento ser realizado, informe na tela:

- salário antes do reajuste;
- percentual de aumento aplicado;
- valor do aumento;
- novo salário, após o aumento.

**Exercício 22** - Faça um programa para o cálculo de uma folha de pagamento, sabendo que os descontos são do Imposto de Renda, que depende do salário bruto (conforme tabela abaixo) e 3% para o Sindicato e que o FGTS corresponde a 11% do Salário Bruto, mas não é descontado (é a empresa que deposita). O Salário Líquido corresponde ao Salário Bruto menos os descontos. O programa deverá pedir ao usuário o valor da sua hora e a quantidade de horas trabalhadas no mês.

**Desconto do IR:**

- Salário Bruto até 900 (inclusive) – isento
- Salário Bruto até 1500 (inclusive) - desconto de 5%
- Salário Bruto até 2500 (inclusive) - desconto de 10%
- Salário Bruto acima de 2500 - desconto de 20%

Imprima na tela as informações, dispostas conforme o exemplo abaixo. No exemplo o valor da hora é 5 e a quantidade de hora é 220.

**Exercício 23'** - Faça um Programa que leia um número e exiba o dia correspondente da semana. (1- Domingo, 2- Segunda, etc.), se digitar outro valor deve aparecer valor inválido.



**Exercício 24** - Faça um programa que lê as duas notas parciais obtidas por um aluno numa disciplina ao longo de um semestre, e calcule a sua média. A atribuição de conceitos obedece à tabela abaixo:

#### **Média de Aproveitamento Conceito**

- Entre 9.0 e 10.0 A
- Entre 7.5 e 9.0 B
- Entre 6.0 e 7.5 C
- Entre 4.0 e 6.0 D
- Entre 4.0 e zero E

O algoritmo deve mostrar na tela as notas, a média, o conceito correspondente e a mensagem “APROVADO” se o conceito for A, B ou C ou “REPROVADO” se o conceito for D ou E.

**Exercício 25** - Faça um Programa que peça os 3 lados de um triângulo. O programa deverá informar se os valores podem ser um triângulo. Indique, caso os lados formem um triângulo, se ele é: equilátero, isósceles ou escaleno.

#### **Dicas:**

Três lados formam um triângulo quando a soma de quaisquer dois lados for maior que o terceiro;

**Triângulo Equilátero:** três lados iguais;

**Triângulo Isósceles:** quaisquer dois lados iguais;

**Triângulo Escaleno:** três lados diferentes;



**Exercício 26** - Faça um Programa para leitura de três notas parciais de um aluno. O programa deve calcular a média alcançada por aluno e apresentar:

- A mensagem "Aprovado", se a média for maior ou igual a 7, com a respectiva média alcançada;
- A mensagem "Reprovado", se a média for menor do que 7, com a respectiva média alcançada;
- A mensagem "Aprovado com Distinção", se a média for igual a 10.

**Exercício 27** - Faça um Programa que peça um número inteiro e determine se ele é par ou ímpar. Dica: utilize o operador módulo (resto da divisão).

**Exercício 28** - Faça um Programa que peça um número e informe se o número é inteiro ou decimal. Dica: utilize uma função de arredondamento.

**Exercício 29** - Faça um Programa que leia 2 números e em seguida pergunte ao usuário qual operação ele deseja realizar. O resultado da operação deve ser acompanhado de uma frase que diga se o número é:

- par ou ímpar;
- positivo ou negativo;
- inteiro ou decimal.

**Exercício 30** - Faça um programa que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:

1. "Telefonou para a vítima?"
2. "Esteve no local do crime?"
3. "Mora perto da vítima?"
4. "Devia para a vítima?"
5. "Já trabalhou com a vítima?"

O programa deve no final emitir uma classificação sobre a participação da pessoa no crime. Se a pessoa responder positivamente a 2 questões ela deve ser classificada como "Suspeita", entre 3 e 4 como "Cúmplice" e 5 como "Assassino". Caso contrário, ele será classificado como "Inocente".



**Exercício 31** - Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

**Álcool**

- até 20 litros, desconto de 3% por litro
- acima de 20 litros, desconto de 5% por litro

**Gasolina**

- até 20 litros, desconto de 4% por litro
- acima de 20 litros, desconto de 6% por litro

Escreva um algoritmo que leia o número de litros vendidos, o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: A-álcool, G-gasolina), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente sabendo-se que o preço do litro da gasolina é R\$ 2,50 o preço do litro do álcool é R\$ 1,90.

**Exercício 32** - Uma fruteira está vendendo frutas com a seguinte tabela de preços:

	Até 5 Kg	Acima de 5 Kg
Morango	R\$ 2,50 por Kg	R\$ 2,20 por Kg
Maçã	R\$ 1,80 por Kg	R\$ 1,50 por Kg

Se o cliente comprar mais de 8 Kg em frutas ou o valor total da compra ultrapassar R\$ 25,00, receberá ainda um desconto de 10% sobre este total. Escreva um algoritmo para ler a quantidade (em Kg) de morangos e a quantidade (em Kg) de maçãs adquiridas e escreva o valor a ser pago pelo cliente.



**Exercício 33** - O Hipermercado Tabajara está com uma promoção de carnes que é imperdível. Confira:

	<b>Até 5 Kg</b>	<b>Acima de 5 Kg</b>
<b>File Duplo</b>	R\$ 4,90 por Kg	R\$ 5,80 por Kg
<b>Alcatra</b>	R\$ 5,90 por Kg	R\$ 6,80 por Kg
<b>Picanha</b>	R\$ 6,90 por Kg	R\$ 7,80 por Kg

Para atender a todos os clientes, cada cliente poderá levar apenas um dos tipos de carne da promoção, porém não há limites para a quantidade de carne por cliente. Se compra for feita no cartão Tabajara o cliente receberá ainda um desconto de 5% sobre o total da compra. Escreva um programa que peça o tipo e a quantidade de carne comprada pelo usuário e gere um cupom fiscal, contendo as informações da compra: tipo e quantidade de carne, preço total, tipo de pagamento, valor do desconto e valor a pagar.