

Exercícios - Condicionais

Professor: Raphael da Rocha Pinto Barboza

SIMPLES

Exercícios para compreender a matéria

- ☐ **Exercício 1** – Faça um programa que peça dois números e verifique (usando if e else) e imprima o maior deles.
- ☐ **Exercício 2** – Faça um Programa que peça um número inteiro e determine se ele é par ou ímpar.
- ☐ **Exercício 3** – Faça um programa que peça um valor e mostre na tela se o valor é positivo ou negativo.
- ☐ **Exercício 4** – Faça um programa que verifique (usando if e else) se uma letra digitada é “F” ou “M”.
Conforme a letra escrever: F – Feminino, M- Masculino, Sexo inválido.
- ☐ **Exercício 5** – Faça um programa que verifique (usando if e else) se uma letra digitada é vogal ou consoante.
- ☐ **Exercício 6** – Faça um programa para a leitura de duas notas parciais de um aluno, e imprima:
 - A mensagem “Aprovado”, se a média alcançada for maior ou igual a sete;
 - A mensagem “Aprovado com Distinção”, se a média for igual a dez;
 - A mensagem “Reprovado” se a média for menor de do que sete;
- ☐ **Exercício 7** – Faça um programa que pergunte o preço de três produtos e informe qual produto você deve comprar, sabendo que a decisão é sempre o mais barato.
- ☐ **Exercício 8** – Faça um programa que pergunte em que turno você estuda. Peça para digitar M-matutino, V-vespertino ou N-noturno. Imprima a mensagem “Bom dia!”, “Boa tarde” ou “Boa Noite” ou “Valor inválido”, conforme o caso.
- ☐ **Exercício 9** – 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 10** – Faça um programa que peça dois números ao usuário e mostre qual o maior e qual o menor.
- ☐ **Exercício 11** – Faça um programa que receba três inteiros e diga qual deles é o maior e qual o menor.
- ☐ **Exercício 12** – Para doar sangue é necessário ter entre 18 e 67 anos. Faça um aplicativo que pergunte a idade de uma pessoa e diga se ela pode doar sangue ou não. Use alguns dos operadores lógicos OU e E.
- ☐ **Exercício 13** – Escreva um programa que pergunte o dia, mês e ano do aniversário de uma pessoa e diga se a data é válida ou não. Caso não seja, diga o motivo. Suponha que todos os meses têm 31 dias e que estejamos no ano de 2013.
- ☐ **Exercício 14** – Crie um programa que peça um número ao usuário e armazene ele na variável x. Depois peça outro número e armazene na variável y. Mostre esses números. Em seguida, faça com que x passe a ter o valor de y, e que y passe a ter o valor de x.

INTERMEDIÁRIO

Exercícios que oferecem um pouco mais de desafio e podem conter um pouco mais de códigos

- ☐ **Exercício 15** – Faça um Programa que leia 2 números e em seguida pergunte ao usuário qual operação matemática 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;
- ☐ **Exercício 16** – Faça um programa que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:
 - “Telefonou para a vítima? “
 - “Esteve no local do crime?”
 - “Mora perto da vítima? “
 - “Devia para a vítima? “
 - “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 17** – Faça um programa que leia três números, verifique (usando if e else), e mostre o maior deles.
- ☐ **Exercício 19** – Faça um programa que leia três números, verifique (usando if e else) e mostre o maior e o menor deles
- ☐ **Exercício 20** – Faça um programa que leia três números e mostre-os em ordem decrescente.
- ☐ **Exercício 21** – 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 0 - **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 “REPROVADO” se o conceito for D ou E.

- ☐ **Exercício 18** – 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 o mesmo é: equilátero, isósceles ou escaleno.

Dicas:

- Três lados formam um triângulo quando a soma de quaisquer dos dois lados é maior que o terceiro.
- Triângulo Equilátero: três lados iguais;
- Triângulo Isósceles: quaisquer dois lados iguais;
- Triângulo Escaleno: três lados diferentes;

☐ **Exercício 19** – Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

- **Álcool:**
 - A. Até 20 litros: desconto de 3% por litro
 - B. Acima de 20 litros: Desconto de 5% por litro
- **Gasolina:**
 - A. Até 20 litros: desconto de 4% por litro
 - B. 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.

COMPLEXO

Exercícios que oferecem mais desafio e podem ser mais longos

☐ **Exercício 21** – As organizações CSM resolveram dar um aumento de salário aos seus colaboradores e lhe contrataram para desenvolver o programa que calcula os reajustes.

- A. Faça um programa que recebe o salário de um colaborador e o reajuste segundo o seguinte critério, baseado no salário atual;
 - B. Salários até R\$ 280,00 (incluindo): aumento de 20%;
 - C. Salários entre R\$ 280,00 e R\$700,00: aumento de 15%;
 - D. Salários entre R\$ 700,00 e R\$ 1500,00: aumento de 10%;
 - E. Salários de R\$ 1500,00 em diante: aumento de 5%.
- Após o aumento ser realizado; informe na tela;
 - A. O salário antes do reajuste;
 - B. O percentual de aumento aplicado;
 - C. O valor do aumento;
 - D. O 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;

- A. Salário Bruto ate R\$900,00 (inclusive) – Isento;
- B. Salário Bruto de R\$ 1500, 00 (inclusive) – desconto de 5%;
- C. Salário bruto até R\$ 2500,00 (Inclusive) – desconto de 10%;
- D. Salário bruto acima de 2500 – Desconto de 20%.

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

- Salário bruto (5 * 220) - R\$ 1100,00
- (–) IR (5%) - R\$ 55,00
- (–) INSS (10%) - R\$ 110,00
- FGTS (11%) - R\$ 121,00
- Total de descontos - R\$ 165,00
- Salário Líquido - R\$ 935,00