

Lista de atividades complementares 02 (estrutura condicional e estrutura de seleção)

1. Faça um programa que peça dois números e imprima o maior deles.
2. Faça um programa que peça um valor e mostre na tela se o valor é positivo ou negativo
3. Faça um programa que peça um número e imprima se o número é par ou ímpar
4. Faça um programa que peça um número e se este número for par, transforme-o em ímpar e vice-versa
5. Faça um programa que peça um número e informe se o número é inteiro ou quebrado
6. Faça um programa que verifique se a letra digitada for: F ou M e imprima uma mensagem: masculino, feminino ou sexo inválido.
7. Faça um programa que verifique se uma letra digitada é vogal ou consoante.
8. Faça um programa que leia 3 valores inteiros e exiba-os em ordem crescente.
9. Faça um programa que peça três notas de um aluno e calcule a média. Analisar a média e imprimir uma das mensagens a seguir:
 - a. A mensagem "Aprovado", se a média for maior ou igual a 7, com a respectiva média alcançada;
 - b. A mensagem "Reprovado", se a média for menor do que 7, com a respectiva média alcançada;
 - c. A mensagem "Aprovado com Distinção", se a média for igual a 10.
10. Faça um programa que leia a idade de quatro alunos e apresente a mensagem conforme instruções:
 - a. Se a média de idade dos alunos é inferior de 25, apresentar a mensagem "Turma Jovem";
 - b. Se a média de idade dos alunos é entre 25 e 40, apresentar a mensagem "Turma Adulta";
 - c. Se a média de idade dos alunos é acima de 40 anos, apresentar a mensagem "Turma Idosa".
11. Faça um programa que implemente uma calculadora simples. O programa deve solicitar os operandos e o operador e mostrar a entrada e o resultado. Inclua verificadores de erro para operadores inválidos e tentativa de divisão por zero.
 - a. O menu será como segue:
 - [1] – Adição
 - [2] – Subtração
 - [3] – Multiplicação
 - [4] – Divisão
 - [5] – Fim
12. Faça um programa onde o usuário possa escolher em um menu as seguintes opções de cálculo:
 - a. Área Retângulo = base * altura
 - b. Área Triângulo = base * altura/2
 - c. Área do Círculo = $2 * \pi * r * r$
 - d. Área do quadrado = lado * lado
 - e. Área do trapézio = $(l_{\text{maior}} + l_{\text{menor}}) * \text{altura} / 2$
 - f. Sair

13. 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.
14. 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.
15. Faça um programa que tendo como dados de entrada o preço de custo de um produto e um código de origem, emita o preço junto de sua procedência. Caso o código não seja nenhum dos especificados, o produto deve ser classificado como importado. Código de origem: 1 - Sul, 2 - Norte 3 - Leste, 4 - Oeste, 5 ou 6 - nordeste 7 ou 8 Centro-oeste.
16. Faça um programa para controle de temperatura de um forno que derrete alumínio. O programa deverá perguntar qual temperatura que o alumínio deverá ser trabalhado e operar nas seguintes condições:
 - a. Se temperatura for inferior ou igual 500o C enviar uma mensagem para tela "Temperatura Inválida";
 - b. Se temperatura for menor do que 700o C enviar uma mensagem para tela "Aquecimento Ligado em 100%";
 - c. Se temperatura for menor do que 735o C enviar uma mensagem para tela "Aquecimento Ligado em 50%";
 - d. Se temperatura for maior ou igual 735o C enviar uma mensagem para tela "Aquecimento Desligado";
 - e. Se temperatura for maior do que 780o C enviar uma mensagem para tela "SUPERAQUECIMENTO";
 - f. Os valores digitados devem ser inteiros e inferiores de 1000.
17. Faça um programa que peça os 3 lados de um triângulo. O programa deverá informar se os valores podem formar um triângulo, ou seja, a soma de dois lados não pode ser menor que o lado restante. Indique, caso os lados formem um triângulo, se o mesmo é: equilátero, isósceles ou escaleno.
18. Faça um programa que calcule uma equação do 2o. grau, na forma x^2+bx+c . O programa deve fazer todas as consistências de dados e informar caso o usuário entre com dados errados. Deve ainda informar se o delta é positivo ou negativo, e os valores de X quando existirem
19. Faça um programa que peça um número correspondente a um determinado ano e em seguida informe se este ano é ou não bissexto
20. Faça um programa que peça uma data no formato dd/mm/aaaa e determine se a mesma é uma data válida. Consistências: Ano maior que zero. Mês entre 1 e 12. Meses com 30 e 31 dias. Mês com 28 ou 29 dias.
21. Faça um programa que gere o diagnostico para algumas doenças. Para isso e necessário fazer uma entrevista com o usuário, perguntando a ele se tem determinados sintomas:

- a. Infecção nos pulmões (0 - não 1 - sim)
- b. Temperatura (0 - normal 1 - anormal)
- c. Coriza (0 - não 1 - sim)
- d. Espirros (0 - não 1 - sim)
- e. Se o paciente tiver infecção nos pulmões e temperatura anormal o diagnostico é Pneumonia.
- f. Se o paciente tiver apenas um sintoma (qualquer) é resfriado.
- g. Se o paciente tiver dois ou mais sintomas que não sejam infecção nos pulmões e temperatura anormal simultaneamente, o diagnóstico é gripe.

22. Faça um programa que seja capaz de concluir qual dentre os animais seguintes foi escolhido, através de perguntas e respostas. Animais possíveis: leão, cavalo, homem, macaco, morcego, baleia, avestruz, pinguim, pato, águia, tartaruga, crocodilo e cobra.

Apresente as opções numeradas de acordo com a coluna.

Exemplo:

Opções: 1-Mamíferos, 2-Aves e 3-Répteis

Se for mamífero, apresente as outras opções: 1-Quadrúpede, 2-Bípede, 3-Voadores e 4-Aquáticos

Se for quadrúpede, apresente as opções possíveis: 1-Carnívoro e 2-Herbívoro

Se for herbívoro: O animal é o CAVALO

Mamíferos	quadrúpede	carnívoro	Leão
		herbívoro	Cavalo
	Bípede	onívoro	Homem
		frutífero	Macaco
	Voadores		Morcego
	aquáticos		Baleia
Aves	não voadoras	tropical	Avestruz
		polar	Pinguim
	nadadoras		Pato
	de rapina		Águia
Répteis	com casco		Tartaruga
	carnívoros		Crocodilo
	sem patas		Cobra

23. Faça um programa para um caixa eletrônico. O programa deverá perguntar ao usuário a valor do saque e depois informar quantas notas de cada valor serão fornecidas. As notas disponíveis serão as de 1, 5, 10, 50 e 100 reais. O valor mínimo é de 10 reais e o máximo de 600 reais. O programa não deve se preocupar com a quantidade de notas existentes na máquina.

Exemplo 1: Para sacar a quantia de 256 reais, o programa fornece duas notas de 100, uma nota de 50, uma nota de 5 e uma nota de 1 .

Exemplo 2: Para sacar a quantia de 399 reais, o programa fornece três notas de 100, uma nota de 50, quatro notas de 10, uma nota de 5 e quatro notas de 1.

24. Faça um programa que leia um número inteiro menor que 1000 e imprima a quantidade de centenas, dezenas e unidades do mesmo. Observando os termos no plural a colocação do "e", da vírgula entre outros.

Exemplo: 326 - 3 centenas, 20 dezenas e 6 unidades - 1 dezena e 2 unidades

Testar com: 326, 300, 100, 320, 310,305, 301, 101, 311, 111, 25, 20, 10, 21, 11, 1, 7 e 16

25. Faça um programa que efetue conversões de medidas:

- 1-metros para centímetros
- 2-centímetros para metros
- 3-dias para horas
- 4-horas para dias
- 5-km/h para milhas/h (1,684)
- 6-milhas/h para km/h
- 7-Celsius para Fahrenheit
- 8-Fahrenheit para Celsius
- 9-Kg para arroba (15)
- 10-arroba para Kg
- 11-polegada para cm (2,75)
- 12-cm para polegada
- 13-palmo para centímetros (22)
- 14-centímetros para palmos
- 15-pé para centímetros (33)
- 16-cm para pé
- 17-nó para km/h (1,852))
- 18-km/h para nós
- 19-côvado para cm (66)
- 20-cm para côvado