UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO



Curso: Ciências da Computação

Disciplina: Fundamentos da Programação

Professora: Ivna Valença

Lista: **3**^a Turma: Data:

Nome do Aluno: Matrícula:

3ª Lista de Exercícios – Condicional

Faça os algoritmos abaixo:

- 1) Ler 2 valores. Se o primeiro valor lido for maior do que o segundo, então informar a soma dos dois valores. Mas, se o primeiro valor for menor ou igual ao segundo, então informar o produto desses números.
- 2) Dadas 3 notas de um aluno, calcular sua média e seu conceito, de acordo com a seguinte conversão:

A: Média = 9.0

B: 9.0 > Média >= 7.5

C: 7.5 > Média >= 6.0

D: Média < 6.0

- 3) Faça um algoritmo que recebe três valores reais e verifica se estes podem corresponder aos lados de um triângulo retângulo. A saída do algoritmo deve ser uma mensagem.
- 4) Faça um algoritmo que recebe três valores e os imprime em ordem crescente.
- 5) Dado o preço de um produto em reais, converter este valor para o equivalente em dólares. O algoritmo deverá ler o preço e a taxa de conversão para o dólar.
- 6) Dados três valores, calcular e imprimir as médias aritmética e harmônica destes valores.

OBS: média harmônica: $\frac{3}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}}$

- 7) Escrever um algoritmo que lê o código da peça 1, o número de peças 1, o valor unitário da peça 1, o código da peça 2, o número de peças 2, o valor unitário da peça 2 e a percentagem de IPI a ser acrescentado e calcula o valor total a ser pago.
- 8) O custo ao consumidor, de um carro novo, é a soma do custo de fábrica com a percentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que a percentagem do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, escrever um algoritmo para ler o custo de fábrica de um carro e escrever o custo ao consumidor.
- 9) Escrever um algoritmo que calcule a resistência equivalente (Re) de um circuito elétrico composto de três resistores R1, R2, e R3 em paralelo. Os valores dos resistores deverão ser lidos pelo algoritmo.

OBS: $\frac{1}{\text{Re}} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3}$

10) Fazer um algoritmo que leia uma temperatura fornecida em graus Farenheit e a converta para o seu equivalente em graus centígrados.

OBS:
$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

- 11) Transformar o valor correspondente a um intervalo temporal, expresso em horas, minutos e segundos, no valor correspondente em segundos.
- 12) Um hotel com 75 apartamentos deseja fazer uma promoção especial de final de semana, concedendo um desconto de 25% na diária. Com isto, espera aumentar sua taxa de ocupação de 50 para 80%. Sendo dado o valor normal da diária, calcular e imprimir:
 - a. o valor da diária promocional;
 - b. o valor total arrecadado com 80% de ocupação e diária promocional;
 - c. o valor total arrecadado com 50% de ocupação e diária normal;
 - d. a diferença entre estes dois valores.
- 13) Escreva um algoritmo que informe se existe estoque para atender um pedido feito a uma fábrica. O algoritmo deverá receber como entradas o número de itens em estoque e o número de itens a serem fornecidos, e dará como saída o estoque atualizado ou uma mensagem indicando não haver itens suficientes em estoque para atender o pedido.
- 14) Faça um algoritmo que lê dois valores, o primeiro servindo de indicador de operação e o segundo correspondendo ao raio de uma circunferência. Caso o primeiro valor lido seja igual a 1, calcular e imprimir a área desta circunferência. Se o valor lido for 2, calcular e imprimir o perímetro da circunferência. E se o valor lido for diferente destes dois valores, imprimir uma mensagem dizendo que o indicador de operação foi mal fornecido.
- 15) Uma loja fornece 5% de desconto para funcionários e 10% de desconto para clientes especiais. Faça um algoritmo que calcule o valor total a ser pago por uma pessoa. O algoritmo deverá ler o valor total da compra efetuada e um código que identifique se o comprador é um cliente comum ou um dos dois tipos de clientes que recebem desconto.
- 16) Construa um algoritmo que receba os nomes (Strings) de 5 produtos de uma loja e o preço unitário de cada um deles (em reais). O algoritmo deverá informar, com mensagens explicativas:
 - a. o nome dos produtos cujo preço é superior a 20 reais;
 - b. o nome e o preço correspondente dos produtos cujo preço é inferior a 10 reais;
 - c. o preço médio dos produtos;
 - d. o nome e o preço dos produtos com preço inferior à média.
- 17) Construa um algoritmo que receba os nomes de 5 clientes de uma loja e o valor (em reais) que cada um destes clientes pagou por sua compra. O algoritmo deverá informar:
 - a. o valor total pago pelos 5 clientes;
 - b. o valor da compra média efetuada;
 - c. nome dos clientes que efetuaram compras superiores a 20 reais;
 - d. o número de clientes que efetuaram compras inferiores a 50 reais.

- 18) Dados os nomes de 5 municípios de uma região e suas temperaturas médias, emitir o seguinte relatório:
 - a. temperatura média da região;
 - b. número de municípios com temperatura média inferior a 10°C;
 - c. nome dos municípios que apresentam temperatura média superior a 30°C.
- 19) Dados três valores X, Y e Z, verificar se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo e, se forem, verificar se é um triângulo equilátero, isósceles ou escaleno. Se eles não formarem um triângulo, escreva uma mensagem.
- 20) A partir do preço à vista de um determinado produto, calcular o preço total a pagar e o valor da prestação mensal, referentes ao pagamento parcelado. Se o pagamento for parcelado em três vezes deverá ser dado um acréscimo de 10% no total a ser pago. Se for parcelado em 5 vezes, o acréscimo é de 20%.
- 21) Escrever um algoritmo que lê as horas de início e de término de um jogo, ambas subdivididas em 2 valores distintos, a saber: horas e minutos. O algoritmo deve calcular e escrever a duração total do jogo, também em horas e minutos, considerando que o tempo máximo do jogo é de 24 horas e que o jogo pode iniciar em um dia e terminar no dia seguinte.
- 22) Uma indústria de ovos de Páscoa fornece três tipos diferentes de ovos de chocolate (A, B e C). Faça um algoritmo que leia os dados relativos a um pedido, e informe o total a ser pago em reais e o equivalente em dólares. Suponha que em cada pedido somente poderá ser solicitado um tipo de ovo. Além disso, com a intenção de satisfazer a um maior número de clientes, foi limitado o número de ovos a serem fornecidos por pedido: o número máximo de unidades do ovo A é 50, do B é 30 e do C é 20. O algoritmo deverá, inicialmente, ler os preços unitários dos produtos fornecidos. Caso o pedido superar o valor correspondente, o algoritmo deverá emitir uma mensagem indicando que não pode ser integralmente atendido e dizendo qual o número de unidades que serão fornecidas.
- 23) Fazer um algoritmo para imprimir o conceito de um aluno, dada a sua nota. Supor notas inteiras somente. O critério para conceitos é o seguinte:
- nota inferiores a 3 conceito E
- nota de 3 a 5 conceito D
- notas 6 e 7 conceito C
- notas 8 e 9 conceito B
- nota 10 conceito A

Boa Compilação!!!