

EXERCICIO DE ALGORITMO
PROF ELIDIANE MARTINS
ENTREGA ATÉ DIA 01/04/2016 – ESTE EXERCICIO CONTA PONTUAÇÃO PARA GQ2

1. Construa um Algoritmo que, para um grupo de 50 valores inteiros, determine:
 - a. A soma dos números positivos;
 - b. A quantidade de valores negativos;
 2. Desenvolva um programa que resolva as seguintes expressões:
 - a. $(20 - 15)/2$
 - b. $20 - 15/2$
 - c. $2*5/20 + 30/15*2$
 - d. $2*(5/20) + 30/(15*2)$
 - e. $23 \text{ div } 4$
 - f. $23 \text{ mod } 4$
 - g. $35 \text{ div } 6 + 2$
 - h. $35 \text{ div } 6 - 2$
 - i. $35 \text{ div } 6 * 2$
 - j. $\text{sqrt}(625)$
 - k. $\text{sqr}(20) \text{ l } 2 + \text{sqrt}(21 \text{ div } 5)$
 3. Faça um algoritmo que:
 - a. Obtenha o valor para a variável HT (horas trabalhadas no mês);
 - b. Obtenha o valor para a variável VH (valor hora trabalhada);
 - c. Obtenha o valor para a variável PD (percentual de desconto);
 - d. Calcule o salário bruto $\Rightarrow SB = HT * VH$;
 - e. Calcule o total de desconto $\Rightarrow TD = (PD/100)*SB$;
 - f. Calcule o salário líquido $\Rightarrow SL = SB - TD$;
 - g. Apresente os valores de: Horas trabalhadas, Salário Bruto, Desconto, Salário Líquido.
 4. Faça um algoritmo que calcule a quantidade de litros de combustível gasta em uma viagem, utilizando um automóvel que faz 12Km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deve fornecer o tempo gasto na viagem e a velocidade média durante ela. Desta forma, será possível obter a distância percorrida com a fórmula $DISTANCIA = TEMPO * VELOCIDADE$. Tendo o valor da distância, basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a fórmula: $LITROS_USADOS = DISTANCIA / 12$. O programa deve apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, a distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem.
 5. Faça um algoritmo que leia dois números nas variáveis NumA e NumB, nessa ordem, e imprima em ordem inversa, isto é, se os dados lidos forem 5 e 9, por exemplo, devem ser impressos na ordem 9 e 5.
 6. Escreva um programa que calcula o valor do imposto de renda de uma pessoa física, com as seguintes condições: se o salário ≥ 3.000 , alíquota será 15%. Se $3.000 > \text{salário} \geq 1500$, alíquota será 7%. Se salário < 1500 , isento.
 7. Faça um algoritmo que leia três números e mostre-os em ordem decrescente.
 8. O cardápio de uma lanchonete é o seguinte:
 9. EspecificaçãoPreço unitário
 - 100 Cachorro quente 1,10
 - 101 Bauru simples 1,30
 - 102 Bauru c/ovo 1,50
 - 103 Hamburger 1,10
 - 104 Cheeseburger 1,30
 - 105 Refrigerante 1,00
- Escrever um algoritmo que leia o código do item pedido, a quantidade e calcule o valor a ser pago por aquele lanche. Considere que a cada execução somente será calculado um item.
10. Crie um algoritmo chamado Zodiaco. Este algoritmo deve ler a data do seu aniversário e atribuir um valor para a variável inteira chamada signo, conforme lista abaixo:
 - a) 1 o signo do zodiaco: Aquário (21/jan a 19/fev)
 - b) 2 o signo do zodiaco: Peixes (20/fev a 20/mar)

- c) 3 o signo do zodíaco: Áries (21/mar a 20/abr)
 - d) 4 o signo do zodíaco: Touro (21/abr a 20/mai)
 - e) 5 o signo do zodíaco: Gêmeos (21/mai a 20/jun)
 - f) 6 o signo do zodíaco: Câncer (21/jun a 21/jul)
 - g) 7 o signo do zodíaco: Leão (22/jul a 22/ago)
 - h) 8 o signo do zodíaco: Virgem (23/ago a 22/set)
 - i) 9 o signo do zodíaco: Libra (23/set a 22/out)
 - j) 10 o signo do zodíaco: Escorpião (23/out a 21/nov)
 - k) 11 o signo do zodíaco: Sagitário (22/nov a 21/dez)
 - l) 12 o signo do zodíaco: Capricórnio (22/dez a 20/jan)
11. Crie um algoritmo que solicite ao usuário para digitar um número e mostre-o por extenso. Este número deve variar entre 1 e 10. Se o usuário introduzir um número que não está neste intervalo, mostre: "Número inválido".
 12. Faça um algoritmo que leia um número e imprima a sua tabela de multiplicação de 1 até 13.
 13. Crie um programa que peça 10 números inteiros e apresente: a média, o maior e o menor.
 14. Faça um algoritmo que calcule e imprime a soma dos inteiros de 1 a 10. Utilize as estruturas ENQUANTO-FACA / REPITA-FACA para fazer um laço com as instruções de cálculo e incremento. O laço deve terminar quando o valor do incremento se tornar 11.
 15. Foi feita uma pesquisa entre os habitantes de uma região. Foram coletados os dados de idade, sexo (M/F) e salário. Faça um algoritmo que informe:
 - a) a média de salário do grupo;
 - b) a maior e a menor idade do grupo;
 - c) a quantidade de mulheres com salário até R\$100,00.
- Encerre a entrada de dados quando for digitada uma idade negativa.