**Lista de Exercícios – Comandos Sequenciais**

quinta-feira, 5 de agosto de 2015

1. Faça um algoritmo que receba um nome, endereço e telefone de uma pessoa e apresente na tela:

#### NOME = -------------------------------------

##### ENDEREÇO = -------------------------------------

TELEFONE = -------------------------------------

1. Faça um algoritmo que calcule e apresente a área de um triângulo. Sabe-se que área = (base \* altura) / 2. Os valores da base e da altura devem ser informados pelo usuário.
2. Elabore um algoritmo que calcule e escreva a área de um círculo. Sabe-se que Área = π\*R2, onde R é o raio do círculo (fornecido pelo usuário) e π é o valor de PI (3,1415).
3. Dado um conjunto de valores (individuais) que representam a quantidade diária de chuva (em polegadas) que caiu na última semana (segunda a sexta) em Campo Mourão, faça um algoritmo para converter a quantidade total de chuva da semana em milímetros. Sabe-se que 1 polegada corresponde a 25,4 milímetros.
4. Em épocas de pouco dinheiro, os comerciantes estão procurando aumentar as suas vendas oferecendo desconto. Faça um algoritmo que possa receber um valor de um produto e que escreva o novo valor, sabendo-se que foi aplicado um desconto de 9,5%.
5. Sabendo-se que para fazer um bolo se utilizam de 4 ovos, ½ Kg de farinha, 200 g de açúcar, 2 latas de creme de leite e 1 litro e ½ de leite, calcule e apresente o custo total do bolo solicitando ao usuário as seguintes informações: preço da dúzia de ovos, do kg de farinha e do açúcar, da lata de creme de leite e do litro de leite.
6. Faça um algoritmo que leia o preço de um produto, calcule e mostre o novo preço, sabendo-se que este sofreu um desconto de 10%.
7. Escrever um algoritmo que lê o nome de um vendedor, o seu salário fixo, o total de vendas por ele efetuadas (em reais) e o percentual que ele ganha sobre o total de vendas. Calcular o salário total do vendedor, apresentando o seu nome e esse salário.
8. Escreva um algoritmo que recebe as dimensões (em metros) de um terreno retangular e em seguida as dimensões de uma casa (também em metros e retangular) sobre este terreno. Em seguida calcule e apresente a área livre do terreno, em metros quadrados e em porcentagem.
9. Um trabalhador recebeu seu salário e o depositou em sua conta corrente bancária. Esse trabalhador emitiu dois cheques e agora deseja saber seu saldo atual. Sabe-se que cada operação bancária de retirada da conta, paga-se um “imposto” 0,38%. Considere que o saldo inicial da conta antes do depósito estava zerado.
10. Escreva um algoritmo para um caixa de banco, que recebe um valor inteiro R e determina o menor número de notas de 100, 50, 20, 10, 5, 2 e 1 reais necessários para pagar a quantia R.
11. Elabore um algoritmo que leia o número de horas trabalhadas e o valor do salário mínimo. Calcule e escreva o salário a receber seguindo as regras abaixo:
12. A hora trabalhada vale 1/25 do salário mínimo;
13. O salário bruto equivale ao número de horas trabalhadas multiplicado pelo valor da hora trabalhada;
14. O imposto equivale a 3% do salário bruto;
15. O salário a receber equivale ao salário bruto menos o imposto.
16. Escreva um algoritmo para ler o salário mensal atual de um funcionário e o percentual de reajuste. Calcular e escrever o valor do novo salário.
17. Maria quer saber quantos litros de gasolina precisa colocar em seu carro e quanto vai gastar para fazer uma viagem até a casa de sua irmã.

Dados:

* Distância da casa de Maria até sua irmã: 520 km
* Seu carro percorre 12 km com um litro de combustível.
* Ela abastece sempre no mesmo posto, onde o preço do combustível é R$ 3,75 o litro.

1. Sabe-se que em uma sala de aula, 40% das pessoas são do sexo masculino. 20% das mulheres são maiores de idade e 80% dos homens são menores de idade. Solicitando ao usuário a quantidade de alunos na sala, apresente a quantidade de mulheres menores de idade e a quantidade de homens maiores de idade.
2. Escreva um algoritmo para ler o número total de eleitores de um município, o número de votos brancos, nulos e válidos. Calcular e escrever o percentual que cada um representa em relação ao total de eleitores, bem como o percentual de pessoas que não votaram.
3. Numa loja de eletrodomésticos, compras à vista têm um desconto de 10% e no pagamento a prazo (em três parcelas) tem um acréscimo de 5%. Faça um algoritmo que leia o valor da compra, calcule e escreva o valor à vista, o valor à prazo total e de cada parcela.
4. Lidas as seguintes informações: salário do funcionário, quantidade de anos em que o funcionário trabalha na empresa e o número de filhos, calcule o salário atual do funcionário baseado no seguinte cálculo:

* 5 % de adicional sobre o valor do salário a cada 5 anos de trabalho
* 1 % de adicional sobre o valor do salário a cada ano de trabalho
* 3 % de adicional sobre o valor do salário por cada filho

1. Em uma padaria, o padeiro quer saber qual o custo de fabricação do pão francês e sobre esse valor obter um lucro de 30%. Considerando-se que uma receita para fazer 100 pães, leva farinha, água e fermento, escreva um algoritmo que lê a quantidade de quilos de farinha, o valor do quilo de farinha, a quantidade de litros de água, o valor de 1 litro de água, a quantidade de gramas de fermento, o valor do grama de fermento, o número de quilowatts de horas de luz gastos para fazer os pães, o valor do quilowatt/hora e o percentual do imposto que o padeiro paga pelo pão. O algoritmo deve calcular e escrever o preço de custo e de venda de um pão francês.­
2. 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%. Faça um algoritmo que leia o valor da diária (valor normal), calcule e imprima os seguintes dados:
3. o valor da diária promocional;
4. o valor total arrecadado com 80% de ocupação e diária promocional;
5. o valor total arrecadado com 50% de ocupação e diária normal;
6. Para os dados que você informou, qual é mais rentável (normal ou promocional)? (Pesquise sobre o comando Se para fazer esse Item).
7. Nas ilhas Weblands, a moeda oficial é o Bit, havendo notas de B$ 50,00, B$ 10,00, B$ 5,00 e B$ 2,00. Escreva um programa para controlar um caixa automático: dado o valor desejado pelo cliente, o programa deve determinar o número de cada uma das notas, de modo a totalizar esse valor, minimizando a quantidade de cédulas entregues. Por exemplo, se o valor desejado for B$ 50,00, basta uma nota de B$ 50,00; se o valor desejado for B$ 72,00 é necessário entregar uma nota de B$ 50,00, duas de B$ 10,00 e uma nota de B$ 2,00. O programa deve pedir ao usuário o valor desejado, e deve responder com o número de cada uma das notas disponíveis. Considere que o cliente informará sempre valores que não utilizem moedas de 1 bit.
8. A chance de acertar a Mega Sena com apenas um cartão de seis dezenas é de uma em 50.063.860. Ganha o prêmio principal quem acertar as seis dezenas, mas também são pagos os acertadores da quina (cinco dezenas) e da quadra (quatro). A premiação paga o corresponde a apenas 46% do dinheiro arrecadado com as apostas e é dividida da seguinte maneira:

* 35% para os acertadores de Sena.
* 19% para os acertadores da quina.
* 12% para os acertadores da quadra.

Faça um algoritmo que a partir do dinheiro arrecadado, calcule e exiba o valor da premiação (46% do dinheiro arrecadado). Em seguida o algoritmo também deverá exibir quanto ganharia os acertadores da Mega Sena (Sena, Quina e Quadra).

1. Um programa para gerenciar os saques de um caixa eletrônico deve possuir algum mecanismo para decidir o número de notas de cada valor que deve ser disponibilizado para o cliente que realizou o saque. Um possível critério seria o da "distribuição ótima" no sentido de que as notas de menor valor fossem distribuídas em número mínimo possível. Por exemplo, se a quantia solicitada fosse R$ 87,00, o programa deveria indicar uma nota de R$ 50,00, três notas de R$ 10,00, uma nota de R$ 5,00 e uma nota de R$ 2,00. Escreva um programa que receba o valor da quantia solicitada e retorne a distribuição das notas de acordo com o critério da distribuição ótima. Considere que o cliente informará sempre valores que não utilizem moedas de 1 real.
2. Num dia de sol, você deseja medir a altura de um prédio, porém, a trena não é suficientemente longa. Assumindo que seja possível medir sua sombra e a do prédio no chão, e que você lembre da sua altura, faça um algoritmo para ler os dados necessários e calcular a altura do prédio.
3. Escrever um algoritmo que lê o número de identificação, as 3 notas obtidas por um aluno nas 3 verificações e a média dos exercícios que fazem parte da avaliação. Calcular a média de aproveitamento, usando a fórmula:

MA = (Nota1 + Nota2 \* 2 + Nota3 \* 3 + ME) / 7