**Lista de Exercícios – Comandos Sequenciais**

quarta-feira, 24 de fevereiro de 2016

1. Efetuar a soma de três números informados pelo usuário, bem como a multiplicação do primeiro pelo terceiro número. Apresente esses resultados.
2. Construa um algoritmo para, a partir de dois números informados pelo usuário, calcular a soma, a subtração, a multiplicação e a divisão desses dois números. Armazene os resultados em outras variáveis, apresentando-os.
3. Elaborar um algoritmo que calcule e apresente o volume de uma caixa retangular, utilizando a fórmula: VOLUME = COMPRIMENTO \* LARGURA \* ALTURA.
4. Elabore um algoritmo para ler o nome de um aluno, sua idade (em anos) e as quatro notas (de quatro bimestres). Calcular a média anual do aluno. Imprimir: nome, idade, notas e média.
5. Faça um algoritmo que recebe o nome de um funcionário, o valor do seu salário em reais e o valor do salário mínimo vigente. Calcular o número de salários mínimos que o funcionário recebeu. Imprimir: seu nome, salário, o salário mínimo e o número de salários mínimos que o funcionário recebe.
6. Uma pessoa comprou quatro artigos em uma loja. Para cada artigo, ler o seu nome, preço e percentual de desconto. Faça um algoritmo para calcular e imprimir: nome, preço com desconto de cada artigo e o total a pagar.
7. Faça um algoritmo que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e escreva a idade dessa pessoa expressa apenas em dias. Considerar ano com 365 dias e mês com 30 dias.
8. Entrar com o dia e o mês de uma data e informar quantos dias se passaram desde o início do ano. Esqueça a questão dos anos bissextos e considere sempre que um mês possui 30 dias.
9. Efetuar o cálculo e a apresentação do valor de uma prestação em atraso, utilizando a fórmula:

PRESTAÇÃO = VALOR + ((VALOR \* TAXA\_DIARIA) \* TEMPO\_ATRASO\_EM\_DIAS).

1. O restaurante a quilo Bem-Bão cobra R$12,00 por cada quilo de refeição. Escreva um algoritmo que leia o peso do prato montado pelo cliente (em quilos) e imprima o valor a pagar. Assuma que a balança já desconte o peso do prato.
2. Alguns países medem temperaturas em graus Celsius, e outros em graus Fahrenheit. Construa um algoritmo em pseudocódigo para ler uma temperatura em graus Fahrenheit, calcular e escrever o valor correspondente em graus Celsius:
3. Faça um programa que deverá ler o nome de uma pessoa, a altura e o peso, em seguida o programa deverá imprimir o nome da pessoa e o índice de massa corpórea (IMC). O IMC é calculado dividindo o seu peso em quilogramas pela altura elevada ao quadrado (em metros).
4. Faça um programa que receba a quantidade de dinheiro em reais que uma pessoa que vai viajar possui. Essa pessoa vai passar por vários países e precisa converter seu dinheiro em dólares, marco alemão e libra esterlina. Sabe-se que a cotação do dólar é de R$ 1,80, do marco alemão é de R$ 2,00 e da libra esterlina é de R$ 1,57. O programa deve fazer as conversões e mostrá-las.
5. Uma fábrica controla o tempo de trabalho sem acidentes pela quantidade de dias. Faça um algoritmo para converter este tempo em anos, meses e dias. Assuma que cada mês possui sempre 30 dias.
6. Efetuar a leitura do número de quilowatts consumido e calcular o valor a ser pago de energia elétrica, sabendo-se que o valor a pagar por quilowatt é de 0,12. Apresentar o valor total a ser pago pelo usuário acrescido de 18% de ICMS.
7. Uma revendedora de carros usados paga a seus funcionários vendedores, um salário fixo por mês e mais 5% do valor das vendas por ele efetuadas. Construa um algoritmo em pseudocódigo que leia o número do vendedor, o número de carros por ele vendidos, o valor de cada carro e o salário fixo e calcule o salário a ser pago a este vendedor, escrevendo o número do vendedor e seu salário total.
8. A distância média do planeta terra para a Lua é de 384.400 km, faça um programa que receba a velocidade média em km/h de uma espaçonave que irá para o satélite natural da Terra, calcule e imprima na tela a quantidade de horas que serão gastos na viagem.
9. A padaria Hotpão vende uma certa quantidade de pães franceses e uma quantidade de broas a cada dia. Cada pãozinho custa R$ 0,12 e a broa custa R$ 1,50. Ao final do dia, o dono quer saber quanto arrecadou com a venda dos pães e broas (juntos), e quanto deve guardar numa conta de poupança (10% do total arrecadado). Você foi contratado para fazer os cálculos para o dono. Com base nestes fatos, faça um algoritmo para ler as quantidades de pães e de broas, e depois calcular os dados solicitados.
10. A lanchonete Gostosura vende apenas um tipo de sanduíche, cujo recheio inclui duas fatias de queijo, uma fatia de presunto e uma rodela de hambúrguer. Sabendo que cada fatia de queijo ou presunto pesa 50 gramas, e que a rodela de hambúrguer pesa 100 gramas, faça um algoritmo em que o dono forneça a quantidade de sanduíches a fazer, e a máquina informe as quantidades (em quilos) de queijo, presunto e carne necessários para compra.
11. Calcular o salário líquido do funcionário sabendo que este é constituído pelo salário bruto mais o valor das horas extras subtraindo 8% de INSS do total. Serão lidos nesse problema o salário bruto, o valor das horas extras e o número de horas extras. Apresentar ao final o salário líquido.
12. A granja Frangotech possui um controle automatizado de cada frango da sua produção. No pé direito do frango há um anel com um chip de identificação; no pé esquerdo são dois anéis para indicar o tipo de alimento que ele deve consumir. Sabendo que o anel com chip custa R$ 4,00 e o anel de alimento custa R$ 3,50, faça um algoritmo para calcular o gasto total da granja para marcar todos os seus frangos.
13. Faça um programa que receba o peso de uma pessoa, calcule e mostre:
14. o novo peso se a pessoa engordar 15% sobre o peso digitado;
15. o novo peso se a pessoa emagrecer 20% sobre o peso digitado.
16. Sabendo que o índice de alunos que costumam fazer a prova final de uma determinada disciplina é de 25%, faça um programa que receba da entrada padrão a quantidade de alunos, calcule e imprima na tela a quantidade de alunos que irão para a final.
17. Sabendo que um determinado programador gasta em torno de 10 minutos para escrever 30 linhas de código, informe quanto tempo (em horas) o programador gastará para escrever uma quantia X de linhas de código. Onde o valor de X é fornecido pelo usuário do programa.
18. 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 duas notas de R$ 1,00. Escreva um programa que receba o valor da quantia solicitada e retorne a distribuição das notas de acordo com o critério da distribuição ótima.
19. Pedrinho tem um cofrinho com muitas moedas, e deseja saber quantos reais conseguiu poupar. Faça um algoritmo para ler a quantidade de cada tipo de moeda, e imprimir o valor total economizado, em reais. Considere que existam moedas de 1, 5, 10, 25 e 50 centavos, e ainda moedas de 1 real. Não havendo moeda de um tipo, a quantidade respectiva é zero.
20. Um tonel de refresco é feito com 8 partes de água mineral e 2 partes de suco de maracujá. Faça um algoritmo para calcular quantos litros de água e de suco são necessários para se fazer X litros de refresco (informados pelo usuário).
21. João recebeu seu salário e precisa pagar duas contas que estão atrasadas. Como as contas estão atrasadas, João terá de pagar multa de 2% sobre cada conta. Faça um programa que calcule e mostre quanto restará do salário do João.
22. Construa um algoritmo em pseudocódigo que leia altura e comprimento de uma parede e calcule a quantidade de tijolos a ser utilizado na construção dessa parede. Sabe-se que o tijolo tem 30 cm de comprimento e 20 cm de altura e a argamassa ocupa 2,5 cm.