

## Laboratório de Programação I – Profa. Patrícia Pitthan – Exercícios Sequenciais

1. Faça um programa que apenas declara duas variáveis inteiros **a** e **b**, sem dar valores a elas. Imprima o valor das variáveis e veja o que acontece.
2. Faça um programa que leia três valores inteiros e imprima a soma deles.
3. Faça um programa que leia um valor de comprimento em polegadas e apresente-o convertido em centímetros. A fórmula de conversão é:  $C = P * 2,54$ , sendo C o comprimento em centímetros e P o comprimento em polegadas.
4. Faça um programa que leia um valor de comprimento em centímetros e apresente-o convertido em polegadas. A fórmula de conversão é:  $P = \frac{C}{2,54}$  , sendo C o comprimento em centímetros e P o comprimento em polegadas.
5. Faça um programa que leia um valor de área em metros quadrados ( $m^2$ ) e apresente-o convertido em acres. A fórmula de conversão é:  $A = M * 0,000247$ , sendo M a área em metros quadrados e A a área em acres.
6. Faça um programa que leia um valor de área em acres e apresente-o convertido em metros quadrados. A fórmula de conversão é:  $M = A * 4048,58$ , sendo M a área em metros quadrados e A a área em acres.
7. Faça um programa que leia um valor de área em metros quadrados e apresente-o convertido em hectares. A fórmula de conversão é:  $H = M * 0,0001$ , sendo M a área em metros quadrados e H a área em hectares.
8. Faça um programa que leia um valor de área em hectares e apresente-o convertido em metros quadrados. A fórmula de conversão é:  $M = H * 10000$ , sendo M a área em metros quadrados e H a área em hectares.
9. Faça um programa que leia um valor em real e a cotação do dólar. Em seguida, imprima o valor correspondente em dólares.
10. A importância de R\$ 780.000,00 será dividida entre três ganhadores da mega sena. Sendo que da quantia total: o primeiro ganhador receberá 46%, o segundo receberá 32% e o terceiro receberá o restante. Faça um programa que calcule e imprima a quantia ganha por cada ganhador.
11. Uma empresa contrata um encanador a R\$ 30,00 por dia. Faça um programa que solicite o número de dias trabalhados pelo encanador e imprima o valor líquido que deverá ser pago, sabendo-se que são descontados 8% para imposto de renda.
12. Faça um programa para ajudar os vendedores de uma loja. A partir de um valor total lido, calcule e exiba:
  - o total a pagar com desconto de 10%
  - o valor de cada parcela, no parcelamento de 3× sem juros
  - a comissão do vendedor, no caso da venda ser a vista (5% sobre o valor com desconto)
  - a comissão do vendedor, no caso da venda ser parcelada (5% sobre o valor total)
13. Faça um programa que calcule o ano de nascimento de uma pessoa a partir de sua idade e do ano atual.

14. Três amigos jogaram na mega sena. Caso eles ganhem, o prêmio deve ser repartido proporcionalmente ao valor que cada contribuiu para a aposta. Faça um programa que leia quanto cada apostador investiu, o valor do prêmio e imprima quanto cada um ganharia do prêmio com base no valor investido.

15. Faça um programa que leia um valor inteiro em segundos, e imprima-o em horas, minutos e segundos.

16. Faça um programa que leia o valor que um trabalhador ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule o seu salário no referido mês, sabendo-se que são descontados 14% para o imposto de renda, 11% para o INSS e 1% para o sindicato. O programa deve exibir:

- o salário bruto
- o valor pago ao INSS
- o valor pago ao sindicato
- o salário líquido

17. Faça um programa que receba um valor de combustível, calcule e mostre o valor desse mesmo combustível saído da refinaria e todos os valores incluídos no preço final, com base nos seguintes percentuais de despesas e impostos:

- 17% - Distribuição e Revenda
- 12% - Custo Etanol Anidro
- 28% - ICMS
- 7% - CIDE, PIS/PASEP e COFINS

A saída do programa deve obedecer ao seguinte formato:

- + Valor na bomba: R\$ <valor>
- Distribuição e Revenda (17%): R\$ <valor>
- Custo Etanol Anidro (12%): R\$ <valor>
- ICMS (28%): R\$ <valor>
- CIDE, PIS/PASEP e COFINS (7%): R\$ <valor>
- = Valor da refinaria: R\$ <valor>

Exemplo de programa:

Entrada:

3.00

Saída:

- + Valor na bomba: R\$ 3.00
- Distribuição e Revenda (17%): R\$ 0.51
- Custo Etanol Anidro (12%): R\$ 0.36
- ICMS (28%): R\$ 0.84
- CIDE, PIS/PASEP e COFINS (7%): R\$ 0.21
- = Valor da refinaria: R\$ 1.08

18. Faça um programa para uma loja de tintas. O programa deve ler o tamanho, em  $m^2$ , da área a ser pintada. Considere que a cobertura da tinta é de 1 litro para cada  $6 m^2$  e que a tinta é vendida em latas de 18 litros, que custam R\$ 80,00 ou em galões de 3,6 litros, que custam R\$ 25,00. Informe ao usuário as quantidades de tinta a serem compradas e os respectivos preços em 3 situações. Sempre arredonde os valores para cima, isto é, considere latas cheias:

- I. comprar apenas latas de 18 litros
- II. comprar apenas galões de 3,6 litros
- III. misturar latas e galões, de forma que o preço seja o menor

19. Faça um programa para calcular e imprimir o número de lâmpadas necessárias para iluminar um determinado cômodo de uma residência. Dados de entrada: a potência da lâmpada utilizada (em watts), as dimensões (largura e comprimento, em metros) do cômodo. Considere que a potência necessária é de 18 watts por  $m^2$ .

20. Faça um programa que leia um número inteiro de 4 dígitos (de 1000 a 9999) e imprima 1 dígito por linha.

21. Faça um programa que leia um número inteiro, calcule e mostre a sua decomposição em unidade, dezena, centena e milhar. Considere que o número máximo recebido via teclado será de 9999. Exemplo: A entrada 8531 terá a saída: unidade = 1, dezena = 3, centena = 5, milhar = 8.