

# FACULDADE DOM BOSCO DE PORTO ALEGRE

Credenciada pela Portaria Nº 3.254, de 26 de Novembro de 2002

## Curso de Sistemas de Informação

(Reconhecido pela Portaria 1093 de 24/12/2015, publicado no DOU de 30/12/2015)

## Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

(Reconhecido pela Portaria 196 de 22/03/2018, publicado no DOU de 23/03/2018)

**Disciplina: Algoritmos**

**Professor: Adriana Paula Zamin Scherer**

### Lista de Exercícios

- 1) Elaborar um programa que leia a base e a altura de triângulo e apresente a área deste triângulo, lembre-se que a fórmula é  $AREA = (BASE * ALTURA) / 2$ .
- 2) Escrever um programa para calcular o volume de uma lata de refrigerante, lembre-se que a fórmula é:  $VOLUME = PI * R * R * altura$ , onde  $PI = 3.14159$ .
- 3) Escrever um programa que leia o ano de nascimento de uma pessoa. Escrever a sua idade. Considere para o cálculo o ano atual.
- 4) Escreva um programa para ler a quantidade de cavalos de uma fazenda e escreva quantas ferraduras são necessárias para equipar todos os cavalos da fazenda.
- 5) Efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gastas em uma viagem, utilizando-se um automóvel que faz 12 Km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deverá fornecer o tempo gasto na viagem e a velocidade média durante a mesma. 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:  $LITROS = DISTANCIA / 12$ . O programa deverá apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, à distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem.
- 6) O preço de um automóvel é calculado pela soma do preço de fábrica com o preço dos impostos (45% do preço de fábrica) e a percentagem do revendedor (28% do preço de fábrica). Faça um programa que leia o preço de fábrica e imprima o seu preço final.
- 7) Uma empresa tem para um determinado funcionário uma ficha contendo o número de horas trabalhadas e o nº de dependentes.  
Considerando que:
  - a) A empresa paga 12 reais por hora e 40 reais por dependentes, isto é o salário bruto.
  - b) Sobre o salário bruto são feitos descontos de 8,5% para o INSS e 5% para IR.

Faça um programa para ler o número de horas trabalhadas e número de dependentes de um funcionário. Após a leitura, escreva qual o salário bruto, os valores descontados para cada tipo de imposto e finalmente qual o salário líquido do funcionário.

- 8) Uma fábrica de camisetas produz os tamanhos pequeno, médio e grande, cada uma sendo vendida respectivamente por 10, 15, 18 reais. Construa um programa em que o usuário forneça a quantidade de camisetas pequenas, médias e grandes vendidas. Informe o valor a ser cobrado.
- 9) Escrever um programa para ler o número 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.
- 10) Ler o valor de uma compra e escrever o quanto deverá ser pago, supondo que esta compra será paga em trinta dias e terá um acréscimo de 0,39%.