

# PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Sistemas de Informação

Laboratório de Algoritmos e Técnicas de Programação – 1/2023

## AULA 1 – ALGORITMOS, VARIÁVEIS E OPERAÇÕES BÁSICAS

### 1. Exercícios:

Desenvolva algoritmos para os seguintes desafios e implemente-os em C#:

1. Escreva um programa onde serão fornecidos como entrada de dados dois valores inteiros, calcule e imprima a soma, o produto, a diferença, o quociente destes números.
2. Escreva um programa que leia uma temperatura em graus Fahrenheit e a imprima em graus Centígrados. A conversão de graus Fahrenheit para Centígrados é obtida por  $C = (5/9)(F - 32)$ .
3. Escreva um programa que pergunte os seguintes dados referentes ao pneu de um automóvel: P = pressão                      V = volume                      T = temperatura e calcule a massa de ar desse pneu segundo a fórmula (M = massa de ar):

$$PV = 0.37M(T + 460)$$

4. Escreva um programa que pergunte qual o tempo transcorrido em um cronômetro em horas, minutos e segundos e transforme (e mostre) todo este tempo em segundos.
5. Criar um algoritmo que obtenha 4 números reais e exiba a sua média ponderada, sabendo-se que os pesos são 2, 1, 3 e 4, nesta ordem.
6. Para vários tributos a base de cálculo é o salário mínimo. Fazer um algoritmo que leia o valor do salário de uma pessoa. Calcular e exibir quantos salários mínimos essa pessoa ganha. Considere que o valor do salário mínimo é: R\$1.212,00.
7. Todo restaurante cobra 10% sobre o valor do consumo do cliente para o garçom, embora por lei não possa obrigar o cliente a pagar. Fazer um algoritmo que leia o valor gasto com as despesas realizadas em um restaurante e imprima o valor da gorjeta e o valor total a ser pago (despesa mais gorjeta).
8. Faça um algoritmo para calcular quantas ferraduras são necessárias para equipar todos os cavalos comprados para um haras.