

# PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Exatas e de Informática

Algoritmos e Estruturas de Dados 1 (AEDS 1)

Prof.: Isabela Borlido Barcelos

## Lista de Exercícios

Para cada um dos exercícios a seguir, crie um arquivo .c com o main para realização dos testes. O código deve ser todo comentado com indicação das principais decisões sobre os comandos escolhidos.

1. Ler do teclado um número inteiro com três dígitos (no formato CDU - centena, dezena e unidade) e mostrar o número invertido (no formato UDC). O número invertido deve ser armazenado em outra variável antes de ser mostrado.
2. Sabendo que 100 kilowatt de energia custa um sétimo do salário mínimo, faça um algoritmo que leia o valor do salário mínimo e a quantidade de kilowatt gasta por uma residência, calcule e mostre: o valor em reais de cada kilowatt; o valor em reais a ser pago; e o novo valor a ser pago por essa residência com um desconto de 10%.
3. Ler a base e a altura de um retângulo e mostrar o seu perímetro, área e diagonal.
4. Ler o raio de um círculo e mostrar o seu perímetro e área.
5. Ler o lado de um quadrado e mostrar o seu perímetro, área e diagonal.
6. Ler três números reais a, b e c e mostrar o valor de y, sendo  $y = a + b \cdot c + a + 2 * (a - b) + \log_2(64)$ .
7. Faça um programa que receba uma temperatura em Celsius, calcule e mostre essa temperatura em Fahrenheit. Sabe-se que  $F = 180 * (C + 32) / 100$ .
8. Ler a razão e o primeiro termo de uma PA e mostrar o seu décimo termo.
9. Ler a razão e o primeiro termo de uma PG e mostrar o seu quinto termo.
10. Ler dois números reais e salvá-los nas variáveis A e B. Em seguida, troque dos valores das duas variáveis de forma que a variável A passe a ter o valor da variável B e vice-versa. No final, mostre os valores finais.
11. Ler o numerador e o denominador de uma fração e transformá-la em um número decimal.
12. Ler um valor de hora (e minuto), calcular e mostrar quantos minutos se passaram desde o início do dia.
13. Ler o valor do salário mínimo e o valor do salário de uma pessoa, calcular e mostrar quantos salários mínimos essa pessoa ganha.