

# Lista de Problemas #11

Vinicius Durelli  
Laboratório de AEDs

**Problema 1.** Crie uma estrutura representando um gato. Essa estrutura deve contar informações sobre o nome, raça, idade e peso. Com base nessa estrutura, escreva um programa que leia os dados de 5 gatos e em seguida:

- Calcule e exiba o nome do gato mais velho e do mais novo.
- Calcule e exiba o nome do gato mais pesado e do mais leve.

**Problema 2.** Crie uma estrutura para representar as coordenadas de um ponto no plano (posições  $x$  e  $y$ ). Em seguida, leia do teclado dois pontos e exiba a distância entre eles. A distância entre dois pontos pode ser calculada utilizando a fórmula abaixo. Além disso, a função `sqrt` (da biblioteca `math.h`) pode ser usada para calcular a raiz quadrada do valor passado como parâmetro.

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

**Problema 3.** Crie uma estrutura representando uma hora. Essa estrutura deve conter os campos hora, minuto e segundo. Agora escreva um programa que leia um vetor de cinco posições dessa estrutura e imprima a maior hora.

**Problema 4.** Faça um programa que gerencie o estoque da *Quitanda do Tio João*. Por ser de pequeno porte, essa quitanda vende somente 5 produtos por vez. Assim:

- Crie e leia um vetor de 5 produtos contendo os dados: código (inteiro), nome (até 25 letras), preço e quantidade.
- Leia um produto composto por código de produto e quantidade. Localize este código no vetor e, se houver quantidade suficiente para atender ao pedido integralmente, atualize o estoque e informe o usuário. Repita esse processo até ler um código igual a 0.