Atividades de Laboratório – Structs –

- 1. Faça um programa para ler o nome e a média de 5 alunos. Ao final exiba o nome do aluno que possui a maior média. Use uma *struct* para representar os dados do aluno.
- 2. Uma empresa precisa armazenar os seguintes dados de cada cliente:
 - Nome completo com no máximo 50 caracteres.
 - Renda mensal.
 - Possui ou casa própria (S ou N).

Declare um modelo de *struct* com os dados acima, e declare um vetor de *structs* de 10 elementos para armazenar os dados dos clientes. Faça um programa que obtenha estes dados via teclado e imprima uma listagem com todas as informações obtidas, incluindo a média de salário dos clientes e o percentual de clientes que possuem casa própria.

- 3. Altere a implementação anterior para cadastrar o endereço dos clientes contendo Rua, Número, Bairro e Cidade. Use uma *struct* aninhada para estes campos. Ao final, informar se dois ou mais clientes moram em uma mesma rua.
- 4. Usando struct, represente os dados de robôs em um campo de batalha bidimensional de 10x10 (cf. Figura 1). Para cada robô, deve-se armazenador o seu código (numérico inteiro), sua localização no campo de batalha (coordenadas x e y), a sua energia (numérico inteiro). Crie um programa em linguagem C para inicializar 5 robôs no campo de batalha com coordenadas e energia definidos aleatoriamente. Ao final apresentar:
 - uma representação gráfica dos robôs no campo de batalha (conforme demonstrado abaixo);
 - a lista completa dos robôs com suas coordenadas, energia e a sua distância (Euclidiana) em relação ao ponto (5,5).

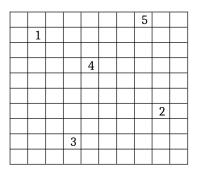


Figura 1: Exemplo de matriz