

## Tema 01 - Atividade

1 - Utilizando como base a implementação do TAD Ponto2D fornecida, implemente o TAD Ponto3D para manipular pontos no  $\mathbb{R}^3$ . Em seguida, implemente um programa que use o TAD Ponto3D. As instruções detalhadas são as seguintes:

1 - descompacte e abra no Code Blocks o projeto `exemplo_3` disponível no AVA, no *card* MEDIATECA DA DISCIPLINA, seção “Ponto”, arquivo “Implementação - Ponto.rar”;

2 - implemente as funções do arquivo `ponto3D.c` levando em consideração a manipulação de pontos no  $\mathbb{R}^3$ , ou seja, pontos com coordenadas  $(x, y, z)$ . (**DICA:** use as implementações de `ponto2D.c` como base);

3 - modifique o arquivo `main.c` para executar as seguintes operações:

3.1 - crie dois pontos,  $p1 = (3.2, 9.4, 6.5)$  e  $p2 = (8.3, 2.7, 5.8)$ ;

3.2 - imprima as coordenadas de  $p1$  e  $p2$ ;

3.3 - altere as coordenadas de  $p1$  e de  $p2$  para  $(1.6, 4.3, 8.5)$  e  $(3.6, 7.1, 4.9)$ , respectivamente;

3.4 - imprima as novas coordenadas de  $p1$  e  $p2$ ;

3.5 - calcule e imprima a distância euclidiana entre  $p1$  e  $p2$ .

Após a execução do programa, copie todo o conteúdo exibido na tela em um arquivo texto com o nome `resultado.txt`.

**Pontuação: 0,6 ponto.**

**OBS.:** devem ser enviados apenas os arquivos `ponto3D.c`, `main.c` e `resultado.txt`.

**ATENÇÃO:** a atividade estará ativa até o dia **20/08/20** às **23:55** e o AVA não aceitará submissões após esse prazo.

Bom estudo!