

## T4 - Trabalho 4

Prof.: Paulo Roberto Nunes de Souza

## 1 Introdução

Este trabalho cobre o assunto de matrizes. O trabalho é em **grupo de até 3 pessoas** e deve ser entregue pelo Google Sala de Aula da disciplina.

### 1.1 Produto de matrizes

O produto de duas matrizes  $A_{3 \times 3} \cdot B_{3 \times 3} = R_{3 \times 3}$  pode ser visto como:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{13} \\ r_{21} & r_{22} & r_{23} \\ r_{31} & r_{32} & r_{33} \end{bmatrix}$$

Onde, para todo  $r_{ij}$  com  $1 \leq i, j \leq 3$ , temos que

$$r_{ij} = \sum_{k=1}^3 a_{ik} \cdot b_{kj}$$

**AVISO:** Lembre-se que a linguagem **c** conta as posições de vetores e matrizes iniciando do zero ao invés do um, portanto será necessário ajustar os índices das matrizes para que não ocorram erro.

### 1.2 Programa

O grupo deverá escrever um programa em C que peça ao usuário para digitar os 9 valores reais de uma matriz  $A_{3 \times 3}$  e em seguida os 9 valores reais de uma matriz  $B_{3 \times 3}$ . Ao receber as coordenadas, o programa deve armazenar estes dados em duas matrizes de reais. Após receber todos os valores e armazená-los nas duas matrizes, o programa deve calcular o produto das duas matrizes, utilizando algum laço de repetição. Ao final o programa deve imprimir o resultado do cálculo feito.

### 1.3 Formato de entrega

O grupo deve entregar o código fonte em linguagem C que resolve o problema proposto.

Os grupos devem entregar a atividade num arquivo no formato .c. Atividades entregues em formato PDF, DOC, JPG, PNG, ZIP, URL e etc, terão pontuação descontada por não se adequarem ao solicitado no trabalho.

Informações extras que forem colocadas no arquivo como nome, número de matrícula, curso e etc, devem ser colocados como comentário. Caso não seja feito conforme solicitado o código certamente gerará um erro de compilação, o que acarretará em perda de pontuação na atividade.

### 1.4 Entrega

Cada grupo (até 3 pessoas) pode entregar apenas uma cópia do trabalho, desde que todos os integrantes estejam devidamente identificados no documento. A entrega deve ser feita pelo Google Sala de Aula da disciplina. Entregas feitas após o prazo do trabalho serão penalizadas conforme especificado no Plano de Ensino da disciplina.