**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Instituto de Ciências Exatas - ICEX

Departamento de Ciência da Computação – DCC

***AULA PRÁTICA 6 – PDROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE 1***

Aluno: Marcone Márcio da Silva Faria

Matrícula: 2019021573

|  |
| --- |
| Exercício 1 |

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#define MAX\_Linhas 12

#define MAX\_Colunas 12

int main(){

int lin=0, col=0, i, j;

do{

printf("Digite o numero de linhas da matriz:\n");

scanf("%d", &lin);

printf("Digite o numero de colunas da matriz:\n");

scanf("%d", &col);

}while((lin > MAX\_Linhas) || (col > MAX\_Colunas));

int A[lin][col], B[lin][col], resultado[lin][col];

for(i=0; i<lin; i++){

for(j=0; j<col; j++){

A[i][j] = rand()%10;

B[i][j] = rand()%10;

printf("%d\t", B[i][j]);

}

}

printf("\n");

for(i=0; i<lin; i++){

for(j=0; j<col; j++){

printf("%d\t", A[i][j]);

resultado[i][j] = A[i][j] + B[i][j];

}

}

printf("\n\nResultado:\n");

for(i=0; i<lin; i++){

for(j=0; j<col; j++){

printf("%d\t", resultado[i][j]);

}

}

}

|  |
| --- |
| Exercício 2 |

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#define N 3

void vetormatriz(int v[] , int A[][N]);

int main(){

int i;

int vetor[N\*N], matriz[N][N];

for(i=0; i<(N\*N); i++){

vetor[i] = rand()%10;

printf("%d\t", vetor[i]);

}

printf("\n\n");

vetormatriz(vetor, matriz);

}

void vetormatriz(int v[] , int A[][N]){

int i,j, z, coluna=0, impressao=0, cont=0;

for(j=0; j<N; j++){

for(z=0; z<(N\*N); z++){

A[cont][j++] = v[z];

if(z>3){

}

if(coluna == N){

cont++;

coluna=0;

}

coluna++;

}

}

for(i=0; i<N; i++){

for(j=0; j<N; j++){

if(impressao == N){

printf("\n");

impressao=0;

}

printf("%d\t", A[i][j]);

impressao++;

}

}

}

|  |
| --- |
| Exercício 3 |

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#define linhasA 3

#define colunasA 3

#define linhasB 3

#define colunasB 3

int main(){

int i, j, x, coluna=0;

float aux, temp;

float a[linhasA][colunasA];

float b[linhasB][colunasB];

float c[linhasA][colunasB];

if(colunasA == linhasB){

for(i=0; i < linhasA; i++) {

for(j=0; j < colunasA; j++) {

printf("Digite o valor A[%d][%d] para a matriz A:\n", i+1, j+1);

scanf("%f", &aux);

a[i][j] = aux;

}

}

for(i=0; i < linhasB; i++) {

for(j=0; j < colunasB; j++) {

printf("Digite o valor B[%d][%d] para a matriz B:\n", i+1, j+1);

scanf("%f", &aux);

b[i][j] = aux;

}

}

for(i=0; i<linhasA; i++){

for(j=0; j<colunasB; j++){

c[i][j]=0;

for(x=0; x<colunasA; x++){

temp += a[i][x]\*b[x][j];

}

c[i][j] = temp;

temp=0;

}

}

printf("\n\n");

printf("A\*B = \n");

for(i=0; i<linhasA; i++){

for(j=0; j<colunasB; j++){

if(coluna == colunasB){

printf("\n");

coluna=0;

}

printf("%.2f\t", c[i][j]);

coluna++;

}

}

}

else{

printf("ERRO! NUMERO DE COLUNAS DE A DIFERENTE DO NUMERO DE LINHAS DE B!!!");

}

}