|  |  |
| --- | --- |
| **Disciplina:** **Algoritmos II**  **Curso: ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  **Polo: BLUMENAU**  **Tutor(a): JAMES BOMBASAR**  **Acadêmico (a): MÁRCIO ALVES**  **Data: 08/02/2021** | **AV1 - PESO 2,0**  NOTA TOTAL: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**AV2 – ALGORITMOS II**

**Questão 1 (Peso 1,0):**

Escreva um programa que realiza a leitura de uma matriz 3x3 de inteiros e, usando uma função, calcula a soma dos seus elementos.

//TADS Uniavan

// Disciplina: Algoritmo II

// AV2 Pergunta 1

// Autor: Márcio Alves

//Escreva um programa que realiza a leitura de uma matriz 3x3 de inteiros e, usando uma função,

// calcula a soma dos seus elementos

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int somaMat(int *mat*[][3]){ // função que soma os elementos da matriz

    int l, c, soma = 0;

    for (l = 0; l <3; l++ ){

        for (c = 0; c < 3; c++){

            soma = soma + *mat*[l][c];

        }

    }

   return soma; // retorna o valor da soma de todos os elementos da matriz

}

int main(){

    setlocale( LC\_ALL, "Portuguese");

    int matriz[3][3];

    int l, c, soma;

    // entrada dos valores da matriz

    printf("\nDigite os valores da matriz 3x3\n");

    for(l = 0; l < 3; l++){

        for(c = 0; c < 3; c++){

            printf("\nValor de [%d][%d]: ", l , c );

            scanf("%d", &matriz[l][c]);

        }

    }

    // mostra a estrutura da matriz

    printf("\nVocê digitou a seguinte matriz:\n" );

    for (l = 0; l < 3; l++){

        printf("\n");

        for (c = 0; c < 3; c++){

            printf("\t%d", matriz[l][c]);

        }

    }

    // mostra a soma dos elementos da matriz

    printf("\n\nA soma dos elementos da matriz é %d\n\n", somaMat(matriz));

    return 0;

}

**Critérios de Avaliação:** Clareza e correta implementação do programa produzindo o resultado correto.

**Questão 2 (Peso 1,0):**

Escreva um programa que realiza a leitura de duas matrizes de inteiros, com tamanho 3x3 cada uma, e, usando uma função, determina se elas têm o mesmo conteúdo, ou seja, se são iguais.

//TADS Uniavan

// Disciplina: Algoritmo II

// AV2 Pergunta 2

// Autor: Márcio Alves

// Escreva um programa que realiza a leitura de duas matrizes de inteiros, com tamanho 3x3 cada uma,

// e, usando uma função, determina se elas têm o mesmo conteúdo, ou seja, se são iguais.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int comparaMat(int *A*[][3], int *B*[][3]){ // função que compara 2 matrizes

    printf("\n");

    int l, c, igual = 1;

        for(l = 0; l < 3 ;l++){ // laço de repetição que ira percorrer todoss os itens das matrizes

            for(c = 0; c < 3; c++){

                if (*A*[l][c] != *B*[l][c]){ // se encontrar algum item divervegente na mesma posição

                    igual = 0;           // das matrizes, a igualdade é falsa e o laço é interrompido

                    break;

                }

            }

        }

    return igual; //  retorna igual = 1 matrizes iguais, igual = 0 matrizes diferentes

}

int main(){

    setlocale( LC\_ALL, "Portuguese");

    int matA[3][3], matB[3][3];

    int l, c;

    // entrada de valores das matrizes

    printf("\nDigite os valores da matriz A 3x3\n");

    for(l = 0; l < 3; l++){

        for(c = 0; c < 3; c++){

            printf("\nValor de [%d][%d]: ", l , c );

            scanf("%d", &matA[l][c]);

        }

    }

    printf("\n\nDigite os valores da matriz B 3x3\n");

    for(l = 0; l < 3; l++){

        for(c = 0; c < 3; c++){

            printf("\nValor de [%d][%d]: ", l , c );

            scanf("%d", &matB[l][c]);

        }

    }

    // mostra estrutura das matrizes

    printf("\nMATRIZ A\n" );

    for (l = 0; l < 3; l++){

        printf("\n");

        for (c = 0; c < 3; c++){

            printf("\t%d", matA[l][c]);

        }

    }

    printf("\n\nMATRIZ B\n" );

    for (l = 0; l < 3; l++){

        printf("\n");

        for (c = 0; c < 3; c++){

            printf("\t%d", matB[l][c]);

        }

    }

    // informa se as matrizes são iguais ou não

    if (comparaMat(matA,matB) == 1){ // se função comparaMat() retornar 1, matrizes são iguais

        printf("\n\nAs matrizes são iguais\n");

    }

    else // senão, são diferentes

    {

        printf("\nAs matrizes são diferentes\n");

    }

    return 0;

}

**Critérios de Avaliação:** Clareza e correta implementação do programa produzindo o resultado correto.