

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 divergente 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.