

Arrays multidimensionais

1 – Projete um algoritmo que carregue (popule) dois arrays de números inteiros 3×3 , calcule e mostre um terceiro array onde cada elemento é a soma dos elementos de mesmo índice dos arrays lidos.

2 – Projete um algoritmo que carregue (popule) dois arrays de números inteiros $L \times C$, calcule e mostre um terceiro array onde cada elemento é a soma dos elementos de mesmo índice dos arrays lidos.

3 - Projete um algoritmo que monte um array tridimensional $2 \times 2 \times 2$, onde o conteúdo de cada elemento é igual a soma dos valores de seus índices.

4 - Projete um algoritmo que monte um array tridimensional $X \times Y \times Z$, onde o conteúdo de cada elemento é igual ao produto dos valores de seus índices.

5 – Projete um algoritmo que carregue (popule) um array 3×3 de elementos inteiros, imprima esse array e calcule e imprima a soma dos elementos da diagonal principal desse array.

6 – Projete um algoritmo que carregue (popule) um array $N \times N$ de elementos inteiros, imprima esse array e calcule e imprima a soma dos elementos situados abaixo da diagonal principal do array, incluindo os elementos da própria diagonal principal.

7 – Projete um algoritmo que leia um array $M \times N$ de elementos reais, imprima esse array e imprima seu array transposto.

8 – Projete um algoritmo que leia dois arrays e que gere um terceiro array que seja o produto das duas lidas. Lembrar que só pode haver o produto matricial de um array $A(m \times n)$ por um array $B(n \times p)$, isto é, se o número de colunas do primeiro array for igual a número de linhas do segundo array. E o array resultante será $C(m \times p)$.

9 – Projete um algoritmo que leia grupos de dia, mês e ano de datas (formato Gregoriano), transforme a data lida para o formato Juliano (dias percorridos do ano / ano) e mostre a data no novo formato. O fim dos dados é indicado pelo dia igual a 0 (zero). O programa deve ler, antes das datas em formato Gregoriano, uma tabela com os números de dias de cada mês de um ano “normal” (não bissexto).