

```

/*****
Programa exemplo e0807.cpp
Cap.8 ex. 07
Vetores
*****/
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#define MAX 10
void main(){
    int a[MAX][MAX];          // <- vetor bidimensional!!
    int n,c,l,temp;

    // titulo
    clrscr();
    puts("Transposicao de Matrizes");

    // leitura da ordem da matriz
    do{
        puts("Digite a ordem do sistema:");
        scanf("%d",&n);
    }while(n<1 || n > MAX);

    // leitura dos elementos da matriz
    puts("Digite os elementos da matriz:");
    for(l = 0 ; l <= n-1 ; l++){
        for(c = 0 ; c <= n-1 ; c++){
            printf("\na[%d][%d]: ",l+1,c+1);
            scanf("%d",&a[l][c]);
        };
    };

    // impressao da matriz original
    clrscr();
    puts("Matriz original:");
    for(l = 0 ; l <= n-1 ; l++){
        for(c = 0 ; c <= n-1 ; c++){
            gotoxy(1+c*5,l+3);
            printf("%4d",a[l][c]);
        };
    };

    // transposicao da matriz
    for(l = 0 ; l <= n-1 ; l++){
        for(c = l ; c <= n-1 ; c++){
            temp = a[l][c];
            a[l][c] = a[c][l];
            a[c][l] = temp;
        };
    };

    // impressao da matriz tranposta
    puts("\n\nMatriz transposta:");
    for(l = 0 ; l <= n-1 ; l++){
        for(c = 0 ; c <= n-1 ; c++){
            gotoxy(1+c*5,l+6+n);
            printf("%4d",a[l][c]);
        };
    };
};

```