

Aula 10: Introdução à Linguagem C

Nesta aula praticaremos tarefas um pouco mais elaboradas, através do seguinte exemplo de programa:

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
/* Multiplicação de Matriz por vetor: y = A*x */

main()
{
/* declaração e inicialização das variáveis*/

int y[3], x[4]={1,1,1,1};
int A[3][4]= {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12};
int m=3, n=4, i, j;
float norma;

norma =0.0;

printf("vetor y \n");

/* Cálculo do Produto e da Norma de y */

for (i=0;i<m;i++){
    y[i]=0;
    for (j=0;j<n;j++){
        y[i]=y[i]+A[i][j]*x[j];
    }
    norma=norma+y[i]*y[i];
    printf("%d\t", y[i]);
}
norma=sqrt(norma);
printf("\n");
printf("norma do vetor y = %e", norma);
getchar();
}
```

Exercício: Altere o programa acima para que ele seja capaz de calcular o produto entre duas matrizes A e B , desde que as dimensões dessas matrizes tornem o produto possível.