



TM-226 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

TERCEIRO EXERCÍCIO EXTRACLASSE

INFORMAÇÕES GERAIS:

- Data de entrega (limite): 26 de junho de 2009 (sexta-feira), às 13:30.
- A implementação do código poderá ser feita individual ou em duplas.
- Cada aluno/dupla deverá entregar até a data e horário estipulados: o código-fonte (arquivo tipo f90) implementado e um breve relatório descrevendo como o mesmo foi implementado.
- Peso do exercício: 2 (no total de exercícios extra-classe).

IMPLEMENTAÇÃO:

Criar um código computacional que forneça a posição e a velocidade de uma partícula em movimento uniformemente variado. Para isso, criar uma matriz com três colunas, na qual a primeira coluna armazenará o instante de tempo [s], a segunda coluna armazenará a posição [m] e a terceira coluna armazenará a velocidade [m/s]. O tempo deverá se iniciar em $t = 0$ s, com passo $\Delta t = 0,1$ s, até um tempo final de 10,0 s. A posição e a velocidade iniciais da partícula são, respectivamente, iguais a 2,0 m e 10 m/s. A aceleração da partícula deve ser igual a 5 m/s^2 nos primeiros 5 s e 2 m/s^2 nos últimos 5 s. Os resultados obtidos (para cada tempo: a posição e a velocidade) com o código deverão ser escritos em um arquivo do Notepad.

Curitiba, 05 de junho de 2009.

Luciano Kiyoshi Araki.