
Os seguintes programas devem ser implementados em linguagem C

O vídeo deve conter a explicação detalhada do algoritmo construído para a tarefa e do código fonte. / O programa deve ser executado no vídeo. / Um arquivo em formato pdf deve ser enviado com o algoritmo usado, o código fonte (arquivo com extensão .c) e a explicação da sua implementação por parte da equipe.

Os dados de leitura de um sismógrafo instalado sobre o pavimento de uma estrutura foram exportados para um arquivo de texto composto por 3 colunas de modo que:

- Coluna 1: Tempo (em s)
- Coluna 2: Posição (em m)
- Coluna 3: Velocidade (em m/s)

Cada equipe deverá trabalhar com dois arquivos, respectivamente nomeados¹:

- *Dados01EquipeX.dat* e *Dados02EquipeX.dat*

O Projeto consiste em

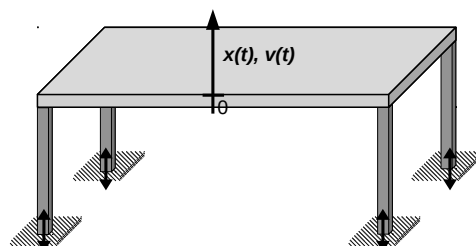
1. Construir os seguintes gráficos com base nos dados dos arquivos²

- Posição X Tempo (Tempo na abscissa)
- Velocidade X Tempo (Tempo na abscissa)
- Posição X Velocidade (Posição na abscissa)

2. Construir um programa que:

- Leia os dados contidos nos arquivos
- Identifique as linhas nas quais o valor da posição assume valores positivos (e exporte esses valores para arquivos nomeado *OutPos01.dat* e *OutPos02.dat*), respectivamente para os arquivos de entrada 01 e 02
- Identifique as linhas nas quais o valor da posição assume valores negativos (e exporte esses valores para arquivos nomeado *OutNeg01.dat* e *OutNeg02.dat*), respectivamente para os arquivos de entrada 01 e 02

3. Calcule os valores médios de posição e de velocidade em cada um dos arquivos e exporte essa informação para um arquivo nomeado.



¹X = cada equipe terá seu par de arquivos exclusivos

²Cada equipe pode usar o software de sua preferência para a construção dos gráficos