

MEFT-Programação

Simulação de um sistema de duas massas e três molas

Ana Margarida Santos[84364]
Cristina Marta Rosa[84376]

Instituto Superior
(Professor Samuel Eleutério)
17 de Janeiro de 2016

1 Conteúdo dos Ficheiros

Nesta secção é possível encontrar uma enumeração simplificada do conteúdo dos ficheiros que compõem o programa.

- **main.c**: Neste ficheiro encontra-se definido as funções que conferem a aparência geral da janela principal, como as boxes e as labels, assim como os botões de *start*, *stop* e *reset*.
- **menu_nova_janela.c**: É possível encontrar as funções relativas às janelas associadas à barra de tarefas.
- **mudar_valor.c**: No ficheiro mencionado é possível visualizar as várias funções que permitem de facto mudar as variáveis referentes ao objeto1, objeto 2 e às molas, assim como as escalas e as cores. *spin_buttons*.
- **grafico.c**: Funções relativas tanto ao algoritmo do gráfico como o seu desenho.
- **esquema_movimento.c**: Neste ficheiro estão localizadas as funções concernentes ao desenho do sistema de duas massas e três molas, estando-lhe vinculado um *draw_event*.
- **funcao_mov.c**: É apresentada a função que possibilita a resolução numérica dos langreanos do sistema.
- **funcao_mola.c**: Neste ficheiro é possível encontrar as funções relativas ao desenho das molas.
- **botoes.c**: Funções respeitantes ao funcionamento dos botoes *start*, *stop* e *reset*.
- **escalas_valores.c**: Estão definidas as funções que permitem criar as escalas.

- **Comp.sh**: Comandos necessários para compilar e executar o programa.

2 Descrição dos botões

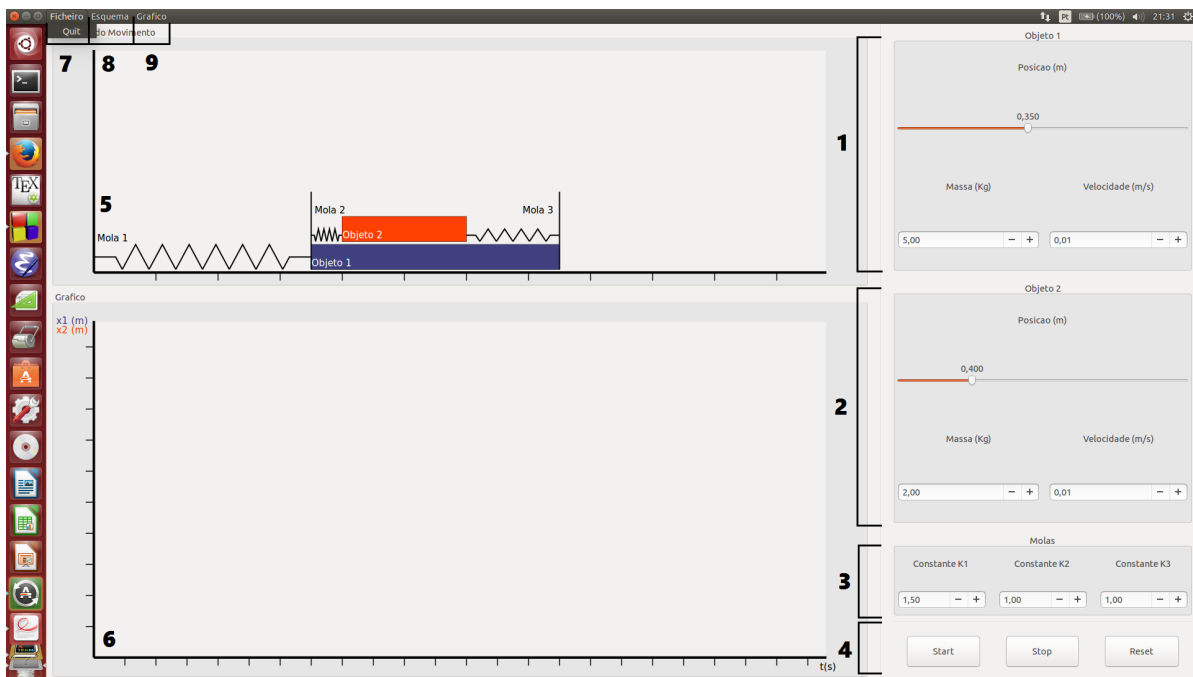


Figura 1: Janela em ambiente Linux

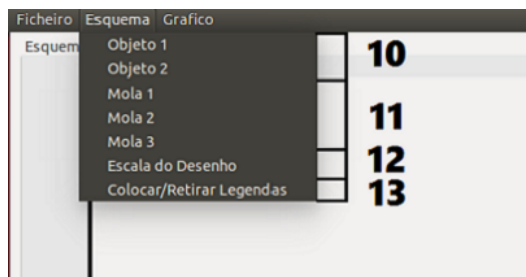


Figura 2: Barra de tarefas:Esquema

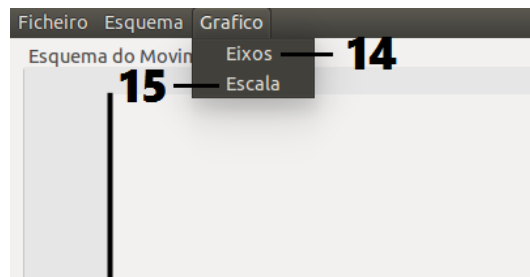


Figura 3: Barra de tarefas:Eixo

Tabela 1: Descrição dos botões

Janela principal	1	Caixa referente ao objeto 1.	
	2	Caixa referente ao objeto 2.	
	3	Constantes das molas 1,2,3.	
	4	Pressione start pra iniciar o movimento.Stop para pará-lo.	
		Reset se desejar voltar às condições iniciais.	
	5	Janela de simulação do movimento.	
	6	Janela de simulação do gráfico.	
Barra de tarefas	7	Ficheiro	Quit
			10 Comprimento, altura e cor dos objetos 1 e 2.
			11 Altura, n° de espiras, comprimento das molas 1,2 e 3.
	8	Esquema	12 Escala tanto na altura como no comprimento dos objetos
			13 Visibilidade/Invisibilidade legendas.
			14 Escala dos eixos dos xx e/ou dos yy.
	9	Gráfico	15 Desenhar o gráfico da posição do objeto selecionado.