



LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO | 21178

Período de Realização

Decorre de 17 a 31 de maio de 2022

Data de Limite de Entrega

31 de maio de 2022, até às 23:55 de Portugal Continental

Tema

Mundo dos retângulos

Objetivos

- Reutilização e adaptação de código
- Resolução de problemas

Trabalho a desenvolver

Considere o mundo dos retângulos desenvolvido na atividade formativa 3.

Introduza no seu código a seguinte funcionalidade:

Considere que um retângulo, ao cair sob efeito da gravidade, fica deformado em altura, i.e. o impacto faz com que fique mais pequeno na direção vertical. O grau de compactação é

proporcional à altura da queda, na razão de 10% por cada unidade no eixo dos yy.

Por exemplo, um retângulo de 10 unidades de altura, ao cair 4 unidades ficará com 6 unidades de altura após a queda.

O programa deverá mostrar no ecrã, de forma gráfica, a configuração do mundo dos retângulos, após cada comando e ajuste das posições e formas decorrentes da gravidade, ou emitir erro apropriado em caso de impossibilidade de realizar a operação.

O código que desenvolver deverá ser modular e estruturado, evitando repetição de código, e com nomes adequados, facilitando a leitura e manutenção posterior do programa.

ENTREGA

A entrega do e-fólio é individual, com 2 componentes: o código do programa desenvolvido e um breve relatório (1 página, no máximo).

O código deverá respeitar as normas ANSI C, utilizar bibliotecas standard, e compilar corretamente no GCC com a configuração básica, i.e. com comando semelhante a `gcc modulo1.c modulo2.c main.c -o executavel`

O relatório deverá indicar claramente: breve explicação da organização do código, e descrição das adaptações ou modificações que realizou ao código da atividade formativa 3 para acomodar a nova funcionalidade.

Critérios de avaliação e cotação

- Programa compila, executa e funciona como esperado (1 valor)

- Organização e modularidade do código (1 valor)
- Clareza e legibilidade do código (1 valor)
- Descrição das adaptações/modificações (1 valor)

Normas a respeitar

Nomeie o ficheiro com o seu número de estudante, seguido da identificação do E-fólio, segundo o exemplo apresentado:

123456efolioB.zip

Deve carregar o referido ficheiro para a plataforma no dispositivo E-fólio B até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

Votos de bom trabalho!

Vitor Rocio