

Licenciaturas em Engenharia Informática

Modelação e Design

AULAS LABORATORIAIS – 2017 / 2018

FICHA 5 - DIAGRAMAS DE OBJETOS

1. Construa os diagramas de objetos (para os diagramas de classes correspondentes à situação geral), relativos às seguintes situações:

- a) Uma viatura tem um proprietário. Um proprietário pode ter várias viaturas.

“O João Pestana tem um BMW i3 e uma BMW F-800-GT. A Célia Girassol tem um Fiat 500, amarelo.”

- b) Uma pessoa tem um nome e um grupo de amigos.

“Os amigos do Luís são o Zé e o Carlos. Os amigos do Carlos são o Zé, o Luís e a Célia.”

- c) Uma corrida consiste num conjunto de veículos que irão competir numa pista. Os veículos podem ser carros ou motos. Cada veículo tem um piloto. A pista é constituída por uma sequência de segmentos interligados. Cada um destes segmentos tem um determinado comprimento e um ângulo de viragem. A corrida tem uma determinada duração, medida em número de voltas.

“Corrida – Grande Prémio GT

Pista – Silverstone:

Traçado da pista: “500 metros a direito, seguidos por uma curva à esquerda de 120 graus e 100 m, seguidos de uma reta de 50 m, outra curva para a esquerda de 120 graus e 50 m de comprimento, uma reta de 80 m e uma nova curva de 120 graus à esquerda, seguida de uma reta de 120 m, até à meta.”

Participantes: o Barrica no BMW M4 e o Lambreta no Mercedes F2000

Número de Voltas: 40”

2. Considere a descrição abaixo e construa um diagrama de objetos adequado para representar as classes correspondentes.

- Um texto é constituído por várias linhas de texto.
- A fonte de um texto é representada pelo nome da fonte (por exemplo: Arial) e pelo seu tamanho (por exemplo: 12 pt).

- A formatação de um texto é representada pela sua fonte, a informação sobre a cor e sobre o alinhamento (esquerda, direita, centrado ou alinhado).
- Um texto pode conter formatações diferentes, em zonas diferentes. Uma zona é definida através de um ponto inicial e de um ponto final, no texto (por exemplo).

O texto é:

“Ai que prazer

Não cumprir um dever.

Ter um livro para ler

E não o fazer!

Ler é maçada,

Estudar é nada.

O sol doira

Sem literatura.”

Em todo o texto, o alinhamento é à esquerda. O texto está escrito na fonte *Arial* (10 pt), excepto entre o quarto carater da segunda linha e o quinto carater da terceira linha, onde é usada a fonte *Times New Roman* (12 pt).