

 Universidade do Minho	Escola de Engenharia da Universidade do Minho Mestrado Integrado em Eng. Electrónica Industrial e Computadores Complementos de Programação de Computadores	2014/2015 MIEEIC (1º Ano) 2º Sem
Luís Paulo Reis		
Aula Prática 4: Exercícios de Introdução à Programação Orientada a Objectos		

Objectivos:

Esta Folha de Exercícios destina-se a:

- Compreender os conceitos de classes e encapsulamento, dados públicos e dados privados.
- Compreender o modo de representação de informação utilizando classes.

Os exercícios aqui propostos deverão ser realizados no mais simples ambiente de desenvolvimento possível para a linguagem C: editor de texto de programação ou editor DevC++ e ferramentas da GCC (GNU Compiler Collection) e afins.

Exercício 4b

Um programa de gestão de um clube desportivo guarda informação sobre o seu pessoal, que inclui atletas, professores e sócios. Sabendo que:

- Todo o *pessoal* do clube desportivo é identificado por um código único e sequencial e possui um nome e uma data de admissão no clube.
- Existem diversas *turmas*, cada qual identificada por uma letra. Cada *turma* tem uma única *modalidade*. A *turma* deve especificar o seu horário semanal composto por várias *aulas* (número de aulas indefinido). *Sugestão: use um vetor de aulas*.
- Cada *aula* tem um dia da semana, uma hora de início e uma duração.
- Existem diversas *modalidades*, cada qual com um número e uma designação.
- Os *atletas* estão inscritos numa única *modalidade* e numa determinada *turma*.
- Os *professores* lecionam uma determinada modalidade a várias *turmas* e têm um salário. Lecionam todas as aulas da respetiva turma.
- Os *sócios* pagam uma determinada quota mensal e podem ser de três tipos: normal, privilegiado e vip.

Implemente a hierarquia de classes que na sua opinião melhor descreve o cenário acima, especificando os dados e métodos de cada classe. Justifique a sua escolha. *Nota: Não é necessário implementar qualquer método, simplesmente definir os ficheiros *.h das classes respetivas.*