

# Paradigmas de Programação I

## Teste Prático 1B

Nome: \_\_\_\_\_ N.º Mec.: \_\_\_\_\_

**Muito importante:** Crie no directório C:\Temp uma pasta cujo nome deverá ser o seu número mecanográfico. Dentro dessa pasta crie um único projecto para resolver todo o teste.

A Universidade de Aveiro precisa de informatizar adequadamente os seus serviços administrativos. Para esse efeito necessita de um programa que faça o registo de todos os seus empregados. Para simplificar, vamos considerar que existem apenas docentes e investigadores.

1. Projecte e implemente um conjunto de classes adequadas para armazenar informação sobre os dois tipos de empregados existentes. Independentemente do tipo, o registo de um empregado deve possuir um número mecanográfico, o seu nome, endereço de e-mail e salário em euros. A informação específica de cada tipo de empregado é a seguinte:

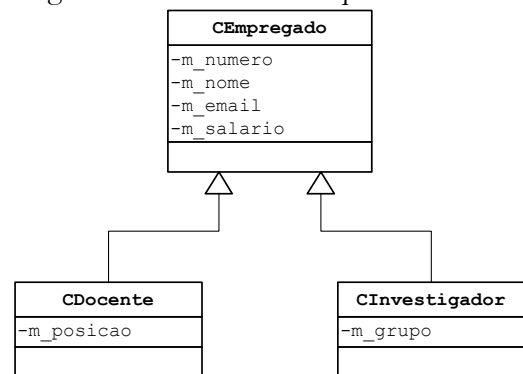
- Docente – posição (assistente, professor auxiliar, professor associado, professor catedrático);
- Investigador – nome do grupo de investigação.

Para o guiar na resolução deste problema, é mostrada na figura ao lado a hierarquia de classes pretendida e os nomes dos respectivos atributos.

A classe CEmpregado deve disponibilizar, além do construtor e do destrutor, métodos para:

- aceder aos valores de cada um dos seus atributos;
- modificar os atributos m\_email e m\_salario;
- escrever no ecrã o valor de todos os seus atributos.

Cada uma das classes CDocente e CInvestigador deve disponibilizar, além do construtor e do destrutor, apenas um método para escrever no ecrã o valor de todos os seus atributos. Para simplificar, assuma que o atributo m\_grupo da classe CInvestigador possui tamanho fixo suficiente para guardar uma *string* com o máximo de 12 caracteres. Os construtores das classes devem inicializar correctamente os respectivos atributos, pelo que não deve usar construtores sem parâmetros.



2. Projecte e implemente a classe CBaseDados para armazenar todos os empregados da universidade, isto é, objectos do tipo CDocente e CInvestigador. Para simplificar esta tarefa assuma um número máximo de empregados. A classe deve disponibilizar métodos para:

- registar um docente;
- registar um investigador;
- modificar o endereço de e-mail de um empregado identificado pelo seu número mecanográfico;
- apagar um empregado identificado pelo seu número mecanográfico;
- listar todos os empregados.

3. Construa um programa que permita ao utilizador aceder interactivamente a todas as funcionalidades da classe implementada no problema anterior. Para tal, utilize um menu com as seguintes opções:

- D - Registar docente
- I - Registar investigador
- E - Modificar e-mail
- A - Apagar empregado
- L - Listar todos os empregados
- S - Sair do programa