

### Avaliação Contínua

<b>CURSO:</b>	Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos				
<b>UNIDADE CURRICULAR:</b>	Programação Orientada a Objetos				
<b>ANO CURRICULAR:</b>	2º				
<b>DOCENTE:</b>	Luís Ferreira				
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Teste</b>	<input type="checkbox"/> <b>Exame Recurso</b>	<input type="checkbox"/> <b>Exame Epoca Especial</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Com consulta</b>	<input type="checkbox"/> <b>Sem consulta</b>	<b>Duração:</b>	<input type="text" value="2"/> <b>horas</b>	<input type="text" value="0"/> <b>minutos</b>	<b>Tolerância:</b> <input type="text" value="0"/> <b>minutos</b>
<b>ANO LECTIVO:</b>	2023-2024		<b>DATA AVALIAÇÃO:</b>	12-12-2023	

#### Notas:

- Qualquer tentativa de fraude implica a anulação do teste;
- Pode trocar a ordem das questões, desde que as identifique convenientemente;
- **A resolução é feita integralmente em computador;**
- A resolução será entregue via **Moodle**:  
No envio da resolução, o ficheiro deverá ter a designação **Teste\_POO\_NumeroAluno.zip** (ex. Teste\_POO\_1234.zip)

ADOÇÃO ADEQUADA DAS <b>NORMAS CLS</b>	<b>1 VALOR</b>
<b>DOCUMENTAÇÃO</b> ADEQUADA DO CÓDIGO	<b>1 VALOR</b>
ESTRUTURA DE PASTAS, NOMES E TIPOS DOS PROJETOS, NOME DO FICHEIRO A SUBMETER	<b>1 VALOR</b>
UTILIZAÇÃO DE <b>MENUS</b> , <b>Console.WriteLine</b> ou <b>Console.ReadLine</b>	<b>- 3 VALORES</b>

## Grupo I

(10 valores – 60 min)

**1. Desenvolva uma Biblioteca onde possa implementar os seguintes métodos:**

- a) Método que calcula quantas Veículos variados existem numa coleção do tipo `ArrayList`.
- b) Método que verifica se determinado conjunto de veículos de um determinado tipo, possui algum veículo com cilindrada superior a 750 cc.
- c) Método que transforma os valores que entram no parâmetro do tipo `Dictionary<int,List<Veiculo>>`, num `Dictionary<int,ArrayList>`, em que `int` corresponde ao ano de aquisição do veículo, e só devem ser considerados os veículos que não estão avariados.
- d) Desenvolva um pequeno programa onde demonstre a utilização de cada um dos métodos implementados nas alíneas anteriores.

## Grupo II

(7 valores – 50 min)

1. Pretende-se desenvolver um sistema capaz de controlar a aplicação do *Fundo Europeu para Investimentos Estratégicos (FEIE)*. Cada país é identificado, de entre outros dados, pelo respetivo nome do país, valor total a receber, percentagem a executar em cada ano, data de início da execução, montante executado.
  - a) Desenvolva o conjunto de classes que considere pertinentes para a implementação deste sistema, assim como as estruturas de dados que entenda adequadas para gerir países, valores de FEIE a receberem e a executarem.
  - b) Implemente os métodos capazes de:
    - a. *Registar o montante do FEIE executado, num determinado ano, para um determinado país. Não são admitidos registos duplicados ou incorretos.*
    - b. *Identificar os países que estão atrasados na execução do respetivo FEIE, i.e., não executaram o montante previsto nos anos previstos.*
    - c. *Ordenar os países pelo montante executado do respetivo FEIE.*
  - c) Implemente um método capaz de gravar num ficheiro toda a informação sobre FEIE de um determinado país;
  - d) Desenvolva uma pequena aplicação que demonstre a utilização de todos os métodos desenvolvidos nas alíneas anteriores.

Bom trabalho

lufer