



**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA**

Programação Orientada a Objectos I

**Ficha de Exercícios nº 1**

---

1. Qual das seguintes linguagens foi desenvolvida como a primeira linguagem de programação puramente de objetos?
  - a) SmallTalk
  - b) C++
  - c) Kotlin
  - d) Java
2. O que não é uma característica da POO nas definições gerais?
  - a) Código Eficiente
  - b) Reutilização do código
  - c) Modularidade
  - d) Dados duplicados/redundantes
3. Construtor pode retornar um valor?
  - a) Verdadeiro
  - b) Falso
4. Onde está alocada a memória para os objetos?
  - a) Cache
  - b) ROM
  - c) HD
  - d) RAM
5. Qual é a saída desse código?

```
public class Person {  
    private int age;  
    private Person() {  
        age = 24;
```

```

    }
}

public class Test {

    public static void main(String[] args) {

        Person p = new Person();

        System.out.println(p.age);

    }

}

```

- a) 24
- b) Erro de compilação
- c) Erro de tempo de execução
- d) Nenhuma das anteriores

6. Por que Getter e Setter são melhores do que alterar e recuperar campos diretamente?
7. Projecte uma classe chamada Aluno para representar as informações de um aluno. Um aluno contém nome, idade, sexo e mediaGlobal. Escreva uma classe de teste TesteEstudante que crie dois objetos de aluno e defina seu nome, idade, sexo e mediaGlobal e imprima os dados.
8. Para o exercício anterior, adicione:
  - Um método chamado setNome(String nome) para alterar o nome do aluno.
  - Um método chamado setIdade(int studentAge) para alterar a idade do aluno.
  - Um método chamado setMedia(float mediaGlobal) para alterar a média do aluno.
  - Um método chamado getNome() que retorna o nome do aluno.
  - Um método chamado getIdade() que retorna a idade do aluno
  - Um método chamado getMedia() que retorna a média global do aluno.

Teste os métodos nos objectos criados acima.

9. Elabore um programa com uma classe chamada Circulo tendo a variável raio, dois métodos públicos: getRaio() e getArea(). Crie uma classe de teste e calcule a área dum determinado círculo cujo raio é fornecido pelo utilizador.
10. Uma classe chamada Livro é projetada contendo quatro variáveis de instância privada: título, autor (suponha que cada livro tenha um e apenas um autor), preço e quantidade (int). Métodos públicos getTitle(), getAutor(), getPreco(), getQuantidade(), setQuantidade(), toString() que retorna o título do livro e o nome do autor. Na classe de teste, crie dois livros, visualize o título e o respectivo autor e modifique a quantidade de livros. (NB: valide os dados)