

## Lista de Exercícios de Programação Orientada a Objetos

Todos os exercícios devem ser feitos em linguagem Java

1. O que é uma classe? Como se define uma classe em Java? De um exemplo. Compare com “struct” em Linguagem C.
2. O que é uma instância e como se cria uma instância de uma classe em Java?
3. O que significa dizer, em Linguagem em Java, que um método está sobrecarregado?
4. O que significa **override** em programação orientada a objetos?
5. Para que serve o modificador **final**? De exemplo na definição de um método e na declaração de uma variável.
6. Defina uma classe chamada **Pessoa** com os atributos (campos): nome, endereço, telefone. Os campos devem ser **private**. A classe deve ter métodos (funções) para obter os valores dos campos e para alterá-los. Crie também um método em Pessoa para imprimir os valores na tela (System.out). Crie uma outra classe com o método **main** (principal) que chamará os métodos de Pessoa para alterar e consultar os campos.
7. Faça uma classe descendente de Pessoa denominada **Aluno** que represente uma pessoa com um campo também **private** de Registro Acadêmico (RA). Crie os métodos descendentes dos da classe Pessoa para fazer acesso a todos os campos.
8. Observe o programa abaixo:

```
abstract class MostraDados {
    abstract void mostra(int l);
    abstract void mostra(float f);
}

class ProgPrincipal {
    static int valor = 123;
    static float x = 4.56;

    static void mostraValores(MostraDados db) {
        db.mostra(x);
        db.mostra(valor);
    }

    public static void main(String []s) {
        Mostra mostra = new Mostra();
        mostraValores(mostra);
    }
}
```

Apresente a classe Mostra. Dica: observe que a função mostraValores() recebe por parâmetro uma instância de MostraDados.
9. Altere o programa do exercício anterior substituindo a classe abstrata MostraDados por uma interface com as mesmas funcionalidades.
10. Explique como pode existir duas funções **mostra()** na mesma classe? Como o Java diferencia uma da outra?