

## □ Métodos equals e clone

### 1 – Para a classe Biblioteca (exercício 3 da FP06):

- Redefina o método equals - “boolean equals (Object o)”
- Redefina o método clone - “Object clone()”

- Teste os dois métodos

### 2 – Defina os métodos equals e clone para a classe Jogador (FP05)

### 3 – Defina os métodos equals e clone para a classe Equipa (FP06)

## □ Herança

### 4 – Considere o esquema da classe abaixo:

a) Implemente a classe construindo cada um dos seus métodos.

```
public class Base {
    private int a;
    private int b;

    public Base(int a, int b) {
        this.a=a;  this.b=b;
    }
    public int soma(){
        return a+b;
    }
    public int soma(int x){
        return a+b+x;
    }
    public int getA(){...}
    public int getB(){...}
    public void setA(int a){...}
    public void setB(int b){...}
    public String toString {...}
    public boolean equals (Object o) { ...}
    public Object clone () {...}
}
```

b) Construa uma classe teste para testar a classe Base.

**5** - Defina uma classe, Derivada, como subclasse da classe Base. Na subclasse Derivada, defina um atributo **a do tipo int**, um atributo **c do tipo int**, e um construtor com a assinatura **Derivada (Base b, int a, int c)**.

- Na subclasse Derivada construa ainda os seguintes métodos:

a) Getters e setters;

b) Método toString.

c) Método que calcule a soma de todas as variáveis de instância de um objeto da classe Derivada.

d) Método equals.

e) Método clone.

**6** - Construa uma classe teste para testar a classe Derivada.

**7** - Modifique a classe Base declarando os atributos **a** e **b** com o modificador de acesso **protected**.

- Explore o que pode agora mudar no exercício 5?

***Para depois da aula:***

7 - Na FP04, foi proposto o exercício listado abaixo e em cuja resolução usou um array para guardar os empregados da empresa. Refaça agora a sua solução usando um objeto do tipo ArrayList<Empregado>. Não se esqueça construir os métodos equals e clone para a classe Empregado.

**“- Construa um programa que permita “gerir” os empregados de uma empresa.**

**Deverá ter as opções:**

- 1 – Criar empregado;**
- 2 – Consultar todos os empregados;**
- 3 – Modificar um empregado;**
- 4 – Apagar um empregado. “**