

MC322A - Programação Orientada a Objetos
Instituto de Computação - Unicamp
Segundo Semestre de 2016
Profa. Esther Colombini esther@ic.unicamp.br
PED: Vinicius Viali viniciusviali@gmail.com

<http://www.ic.unicamp.br/~esther/teaching/2016s2/mc322>

Laboratório 1

1 Objetivo

O objetivo deste laboratório consiste na familiarização com a Interface de Desenvolvimento Integrada Eclipse¹ e com a linguagem Java², além da implementação dos conceitos abordados em sala.

2 Tópicos Abordados

Os tópicos a serem abordados neste laboratório incluem:

- Objetos, Classes e Tipos
- Propriedades e Métodos
- Sobrecarga e Sobrescrita de Métodos
- Herança Simples

3 Atividade

A atividade do laboratório consiste em definir 3 classes (Forma, Retângulo e Triângulo) conforme o diagrama da Figura 1, além daquela de teste:

- Classe Forma: contém as propriedades nome, x (coordenada x do centro da forma) e y (coordenada y do centro da forma) e o método calcArea (que retorna 0);
- Classe Retângulo (herda de Forma): contém as propriedades base, altura e o método calcArea;
- Classe Triângulo (herda de Forma): contém as propriedades base, altura e o método calcArea;

Para todas as 3 classes mencionadas, defina, além do indicado anteriormente: métodos de acesso, ao menos dois construtores e o método toString. O método toString retorna uma representação em String do seu objeto, que por padrão é o nome da classe e o hash. O método toString pode ser sobrescrito em cada classe. Um exemplo deste método sobrescrito pode ser observado na Figura 2.

Para testar as classes construídas, será necessário construir uma classe contendo o método main. Neste método, instancie objetos de cada classe e mostre o resultado obtido após executar a chamada de seus métodos.

¹<https://eclipse.org>

²<https://www.java.com>

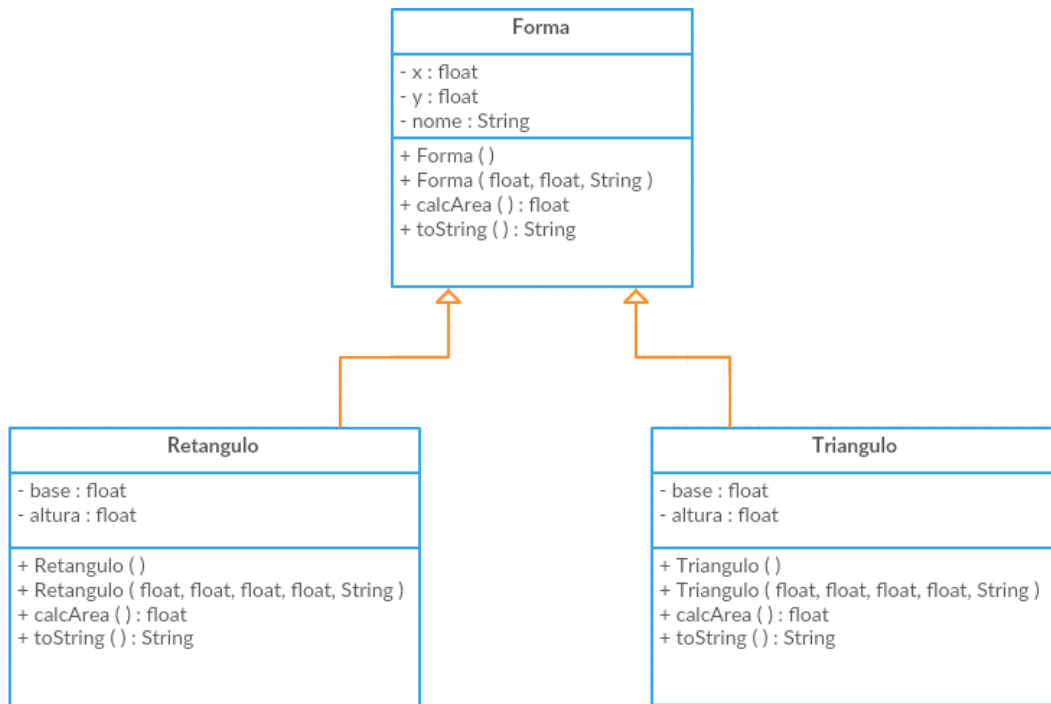


Figura 1: Diagrama de classes com a hierarquia a ser implementada.

3.1 Passos

Os seguintes passos devem ser tomados inicialmente:

1. Abra o Eclipse
2. Crie um novo projeto (File → New → Java Project)
3. Crie uma nova classe (Botão direito no projeto → New → Class). Este passo pode ser repetido para todas as classes a serem criadas. Lembre-se de que o nome do arquivo deve ser igual ao nome da classe. Apenas uma classe pode conter o método main
4. Programe as classes
5. Teste o seu programa

3.2 Submissão de Atividades

A atividade da aula deve ser submetida pelo sistema Moodle (<https://www.ggte.unicamp.br/ea/>) na área correspondente à disciplina.

```
public class Data
{
    private byte dia, mes;
    private short ano;

    public Data(byte d, byte m, short a)
    {
        dia = d; mes = m; ano = a;
    }

    public byte getDia()
    {
        return dia;
    }
    public byte getMes()
    {
        return mes;
    }
    public short getAno()
    {
        return ano;
    }

    // @Override
    public String toString()
    {
        String out = " ";
        out += "Data: " + getDia();
        out += "/" + getMes();
        out += "/" + getAno();
        return out;
    }
}
```

Figura 2: Exemplo de uma classe com o método toString sobrescrito