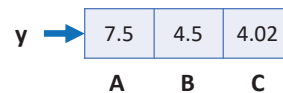
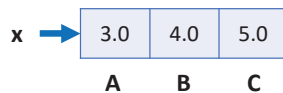


Classes, objetos, atributos

- Classe: é a definição do tipo
- Objetos: são instâncias da classe

```
package course;  
  
public class Triangle {  
  
    public double a;  
    public double b;  
    public double c;  
  
}
```



Criando um método para
obtermos os benefícios de
reaproveitamento e delegação

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

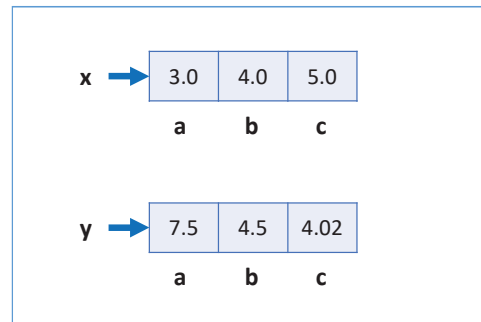
Discussão

Com o uso de CLASSE, agora nós temos uma variável composta do tipo "Triangle" para representar cada triângulo:

```
Triangle x, y;
x = new Triangle();
y = new Triangle();
```

Agora vamos melhorar nossa CLASSE, acrescentando nela um MÉTODO para calcular a área.

Memória:



```
package application;

import java.util.Locale;
import java.util.Scanner;

import entities.Triangle;

public class Program {

    public static void main(String[] args) {

        Locale.setDefault(Locale.US);
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        Triangle x, y;
        x = new Triangle();
        y = new Triangle();

        System.out.println("Enter the measures of triangle X: ");
        x.a = sc.nextDouble();
        x.b = sc.nextDouble();
        x.c = sc.nextDouble();
        System.out.println("Enter the measures of triangle Y: ");
        y.a = sc.nextDouble();
        y.b = sc.nextDouble();
        y.c = sc.nextDouble();

        double areaX = x.area();
        double areaY = y.area();
        (...)
```

```

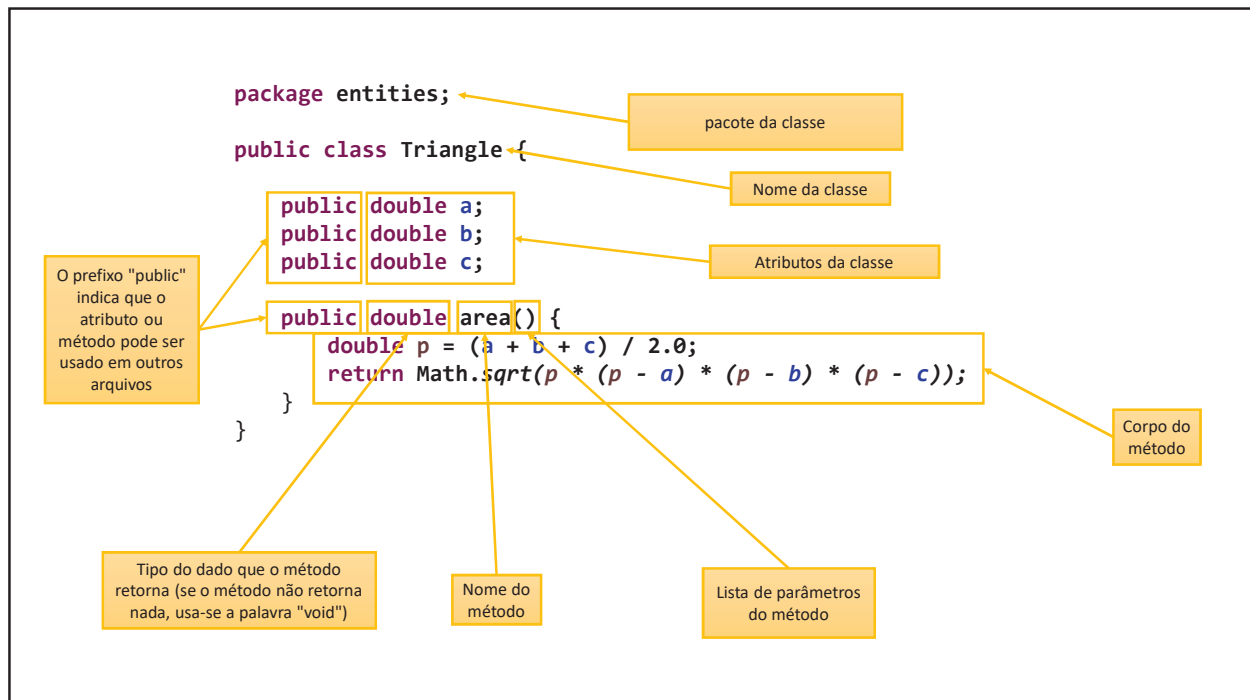
package entities;

public class Triangle {

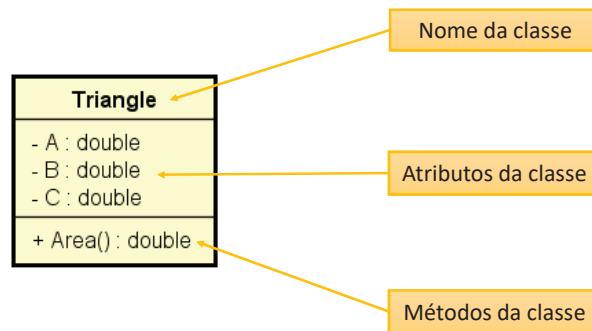
    public double a;
    public double b;
    public double c;

    public double area() {
        double p = (a + b + c) / 2.0;
        return Math.sqrt(p * (p - a) * (p - b) * (p - c));
    }
}

```



Projeto da classe (UML)



Discussão

Quais são os benefícios de se calcular a área de um triângulo por meio de um MÉTODO dentro da CLASSE Triangle?

- 1) Reaproveitamento de código:** nós eliminamos o código repetido (cálculo das áreas dos triângulos x e y) no programa principal.
- 2) Delegação de responsabilidades:** quem deve ser responsável por saber como calcular a área de um triângulo é o próprio triângulo. A lógica do cálculo da área não deve estar em outro lugar.