

## COM220 – Computação Orientada a Objetos I

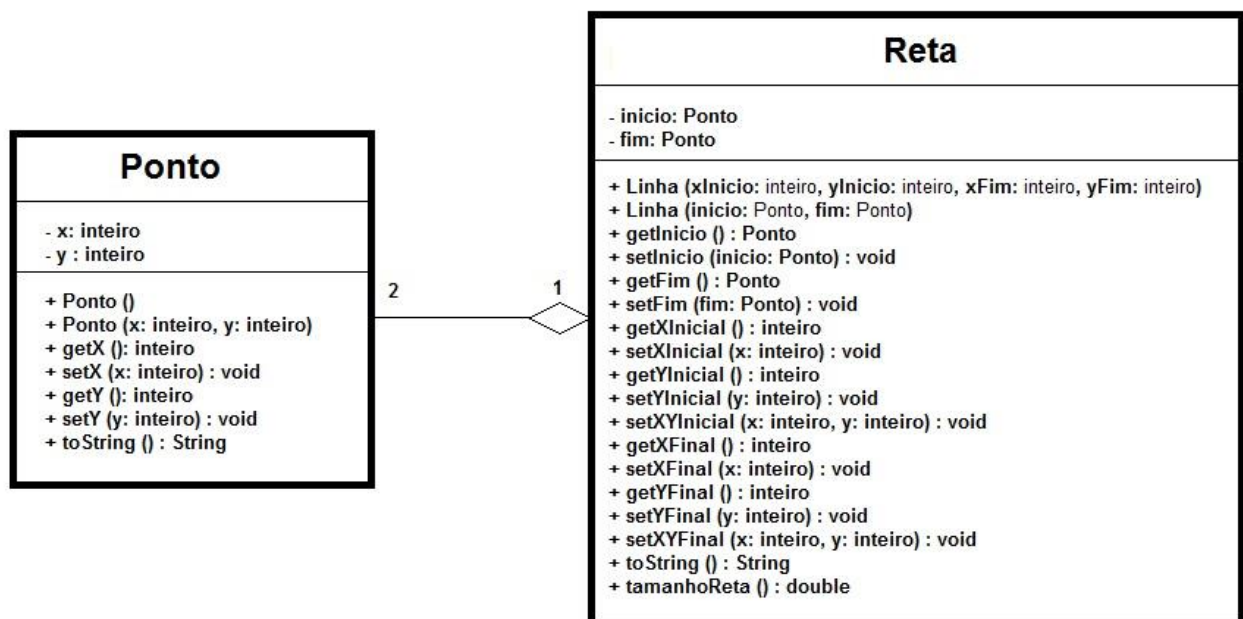
### Exercício 03 – Entrega: 17/04

O uso de composição pode facilitar muito o reuso de classes. Um bom exemplo para começarmos seria a utilização de composição para definir a classe Reta, que é composta de dois Pontos que podem ser definidos em uma classe separada.

a) Crie as classes Ponto e Reta de forma a utilizar a relação de composição.

Para facilitar seu trabalho o diagrama abaixo mostra as duas classes com seus respectivos atributos e operações. Observe que a função tamanhoReta deve realizar os cálculos de forma a retornar o tamanho da Reta.

Além disso, a operação toString de ambas as classes são fornecidas abaixo e não devem ser modificadas.



```
//Operacao toString da classe Ponto
```

```
public String toString() {
    return ("x+", "y+");
}
```

```
//Operacao toString da classe Reta
```

```
public String toString() {
    return "Reta começa em:" + inicio + " e termina em:" + fim;
}
```

b) Crie outra classe para testar o programa seguindo pelo menos os seguintes requisitos:

- Instanciar 2 pontos através do construtor com 2 parâmetros inteiros;
- Instanciar uma reta para cada um dos tipos de construtores da classe Reta;
- Imprimir as retas instanciadas usando a operação toString da classe Reta;
- Imprimir o tamanho das retas;

- Mudar o início e fim de ambas as retas de maneiras diferentes para cada reta;
- Imprimir as retas com as novas coordenadas;
- Imprimir o tamanho das retas com as novas coordenadas.