

1. Classes

Linguagem de Programação II

<https://github.com/fsantanna-uerj/LP2/>

Francisco Sant'Anna

francisco@ime.uerj.br



Classe Retângulo

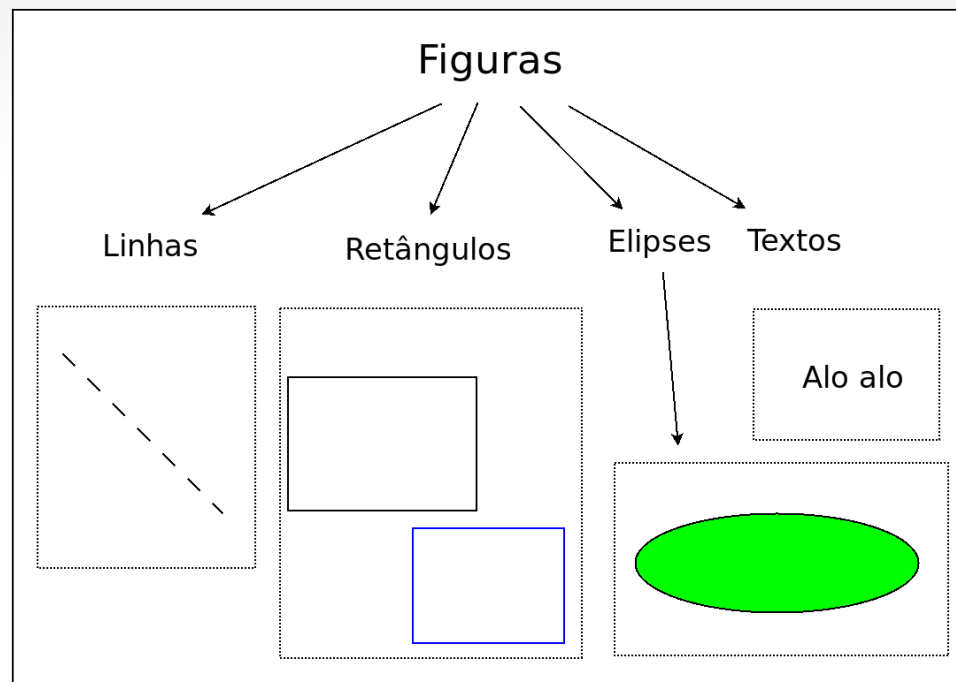
- Propriedades
 - (x, y) : Posição
 - (w, h) : Tamanho

C

```
typedef struct {  
    int x, y;  
    int w, h;  
} Rect;
```

Java

```
class Rect {  
    int x, y;  
    int w, h;  
}
```



Retângulos - C e Java

“Exibir” Retângulo

```
typedef struct {  
    int x, y;  
    int w, h;  
} Rect;
```

C

```
void print (Rect* r) {  
    printf (  
        "Tam (%d,%d) / Pos (%d,%d)\n",  
        r->w, r->h, r->x, r->y  
    );  
}
```

```
void main (void) {  
    Rect r1 = { 1,1, 10,10 };  
    print(&r1);  
}
```

```
class Rect {  
    int x, y;  
    int w, h;  
}
```

Java

```
class Rect {  
    ...  
    void print () {  
        System.out.format (  
            "Tam (%d,%d) / Pos (%d,%d)\n",  
            this.w, this.h, this.x, this.y  
        );  
    }  
}
```

```
public class RectApp {  
    public static void main (...) {  
        Rect r1 = new Rect(1,1,10,10);  
        r1.print();  
    }  
}
```

Classes

- Propriedades
- Construtor
- Métodos
- Instância
- Uso

```
class Rect {  
    int x, y;  
    int w, h;  
  
    Rect (int x, int y, int w, int h) {  
        this.x = x;  
        this.y = y;  
        this.w = w;  
        this.h = h;  
    }  
  
    void print () {  
        System.out.format("(%d,%d) / (%d,%d)\n",  
            this.w, this.h, this.x, this.y);  
    }  
}
```

```
public class RectApp {  
    public static void main (String[] args) {  
        Rect r1 = new Rect(1,1, 10,10);  
        r1.print();  
    }  
}
```

Classes

- Retângulo

```
class Rect {  
    int x, y;  
    float rot;  
    int r, g, b;  
    int w, h;  
    ...  
}
```

- Texto

```
class Text {  
    int x, y;  
    float rot;  
    int r, g, b;  
    int size;  
    String face;  
    ...  
}
```

Exercícios

1. Considere as 2 figuras mais complexas do exercício anterior:

1. Implemente uma struct em C para uma delas e uma classe em Java para a outra.
2. Implemente uma função em C e um método em Java "print" para elas.

2. Considere a classe de Retângulos e implemente os seguintes métodos:

1. `int area ()`
 - deve retornar a área do retângulo
2. `void drag (int dx, int dy)`
 - deve “arrastar” o objeto, ou seja somar o dx e dy a sua posição atual

1. Classes

Linguagem de Programação II

<https://github.com/fsantanna-uerj/LP2/>

Francisco Sant'Anna

francisco@ime.uerj.br

