



**Attribution-NonCommercial-  
NoDerivatives 4.0 International  
(CC BY-NC-ND 4.0)**



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons -  
Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#).

Programação Orientada a Objetos - UTFPR Campus Apucarana



# Programação Orientada a Objetos

**BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**PROF. LUCIO AGOSTINHO ROCHA**

**AULA 13: CLASSE INTERNA E CLASSE ANÔNIMA**

**2º.SEMESTRE 2022**

Programação Orientada a Objetos - UTFPR Campus Apucarana

## Classe Interna

## Classe Interna

- **Classe Interna:**
  - É uma definição de Classe dentro de uma Classe.
  - Propósito:
    - ✦ Agregar várias Classes, sem necessidade de criar novos arquivos.
    - ✦ Proteger a visibilidade de uma Classe de outras Classes.
  - Comporta-se como uma parte da Classe.
  - Possui todos os membros da Classe convencional:  
Variáveis de instância e métodos.
  - Classes Internas possuem acesso aos membros privados da Classe Externa.
  - Nota: Classe Interna comum não pode definir membros 'static'.  
Para isso, a Classe Interna deve ser 'static'.

## Classe Interna

5

- **Classe Interna:**

- Deve ser instanciada com uma referência ao objeto da ClasseExterna.

```
public class ClasseExterna { //1)
    private int var;

    public void executar(){
        ClasseInterna classeInterna = new ClasseInterna();
    }
    private class ClasseInterna {
        //TEM acesso aos membros da ClasseExterna
        var = 111;
    }
} //fim classe Externa

...
ClasseExterna classeExterna = new ClasseExterna();
classeExterna.executar();
```

## Classe Interna

6

- **Classe Interna:**

- Deve ser instanciada com uma referência ao objeto da ClasseExterna.

```
public class ClasseExterna { //2)
    private int var;

    ...
    private class ClasseInterna {
        //TEM acesso aos membros da ClasseExterna
        var = 111;
    }
    ...
    ClasseExterna.ClasseInterna classeInterna =
        new ClasseExterna().new ClasseInterna();
}
```

# Classe Interna

7

- **Classe Interna 'static':**

- Motivação: Classe Interna com uso exclusivo dentro da Classe.
- Comporta-se como uma Classe isolada dentro da Classe Externa.
- É uma Classe interna, mas sem uma referência para a Classe Externa.
- Não possui acesso imediato aos membros da Classe Externa.
- Outras Classes não têm acesso à Classe Interna static (deveria ser declarada 'private').

```
public class ClasseExterna{  
    private int var;  
    private static class ClasseInterna {  
        //NÃO TEM acesso aos  
        // membros da ClasseExterna  
        //var = 111;  
    }  
    ...  
    ClasseExterna.ClasseInterna classeInterna =  
        new ClasseExterna().new ClasseInterna();  
}
```

# Resumo

8

- **Classe Interna:**

- Gera um arquivo .class separado
- Modificadores de acesso permitidos:
  - ✦ public, protected, private, ou acesso de package
- Classe externa é responsável por criar objetos da Classe Interna
- Classe interna também pode ser 'static'

## Classe Anônima

## Classe Anônima

- **Classe Anônima:**
  - Uma classe anônima é uma subclasse sem nome de uma superclasse OU
  - É uma classe que implementa uma interface.
  - Em ambos os casos, É uma Classe que não tem um nome.
    - ✦ Não há a palavra reservada 'class', mas não é só isso: a classe é criada, mas não se tem a referência para criar uma instância da classe anônima.
  - Não tem Construtor:
    - ✦ Utiliza o construtor da superclasse
  - Classe interna anônima pode acessar os membros da sua Classe de primeiro nível.

```
public class GUI3 {  
    private int var;  
  
    botao.addActionListener(  
        new ActionListener(){ //chamada da  
            //classe interna anônima para  
            //implementar a interface ActionListener  
  
            //Classe interna anonima TEM acesso aos  
            //membros da classe superior de primeiro nivel  
            public void actionPerformed(ActionEvent e){  
                var=1;  
                System.out.println(var);  
            }  
        });  
    }  
};  
}
```



## Revisão

## Revisão

13

- Classe Interna
- Classe Anônima

## Exercícios

14

<Ver conteúdo na plataforma de ensino>



# Referências

15

- Referências bibliográficas da disciplina.