

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Piauí</p>	<p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ</b></p> <p><b>Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas Disciplina: Programação Orientada a Objetos Professor: Ely</b></p>
---	--

## Exercícios 08

### Classes Abstratas

1. Podemos instanciar classes abstratas? Justifique.

**Resposta:** Não, pois se tem a capacidade de definir classes como abstratas. Isso significa que eles não podem ser instanciados diretamente; somente subclasses não abstratas podem ser.

2. Explique o que é necessário para que a compilação da ClasseConcreta ocorra sem erros:

<pre>abstract class ClasseAbstrata {     abstract imprimaAlgo(): void ; }</pre>	<pre>class ClasseConcreta extends     ClasseAbstrata { }</pre>
---	--

**Resposta:** Declarar o método *imprimaAlgo()* na superclass

3. Se uma classe que herda de uma abstrata e não implementa os seus métodos, o que ocorre?

**Resposta:** Subclasse acabar por sobrescrever o método da classe abstrata

4. Imagine que você deve modelar várias figuras geométricas em TypeScript e que cada uma tem sua forma específica de calcular área e perímetro. Proponha e implemente uma hierarquia de classes usando uma classe abstrata chamada *FiguraGeometrica* e outras concretas: *Quadrado*, *Triângulo*, etc.

**Resposta:** Código no github

5. Não podemos aplicar o operador *new* em *Figura Geométrica*, mas por que então podemos dar *new* em *FiguraGeometrica[10]*, por exemplo?

**Resposta:** O 'new' no caso do Array não cria uma instância , cria um **Array** que pode conter *FiguraGeometrica*

6. Implemente as classes Funcionario, Gerente e Diretor conforme o diagrama exposto em sala:

- a. A classe funcionário deve ser abstrata e o método getBonificacao() abstrato;
- b. Na classe gerente o método bonificação deve retornar 40% do salário;
- c. Em Diretor a bonificação deve ser 60% do salário.
- d. Por fim, na classe presidente o método deve retornar 100% do salário + R\$ 1.000,00

**Resposta:** Código no github