

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUI</p>	<p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ</b>  <b>Curso: ADS</b>  <b>Disciplina: Programação Orientada a Objetos</b>  <b>Professor: Ely</b></p>
--	--

### Exercício 01 – Extra 2

1. Identifique o nome do conceito representado pelo texto abaixo:

- É a forma de definir ou controlar a complexidade baseada em características essenciais e pela supressão ou desconsideração de detalhes em orientação a objetos **Resp: Abstração**
- Define que nenhum acesso direto é concedido diretamente aos dados, apenas através de métodos. **Resp: Encapsulamento**
- É um recurso que serve para inicializar os atributos e é executado automaticamente sempre que um novo objeto é criado. **Resp: Construtor**

Conceitos ainda não vistos

2. Assinale V ou F:

- (V) Classes são instâncias de objetos;
- (F) Classes são apenas agrupamentos de métodos;
- (V) Atributos definem o estado de um objeto;
- (V) Métodos podem ser análogos às funções e em TypeScript e podem ser escritos dentro ou fora da classe, como em C++;
- (F) Podemos ignorar o uso de tipos em TypeScript.

3. Considere os elementos e assinale a alternativa correta: Teresina Equipamentos Hidráulicos, Empresa e Nome da Empresa. Na orientação a objetos, os itens acima representam, respectivamente:

- atributo, classe e objeto;
- classe, atributo e objeto;
- classe, objeto e atributo;
- objeto, atributo e classe;
- ~~x~~ objeto, classe e atributo.

4. Dada a construção abaixo, associe os números ao elemento correspondente:

```
let conta : Conta = new Conta();
```

1            2            3            4

(4) Construtor;

(2) Classe;

(3) Operador de instanciação;

(1) Objeto.

5. Crie uma classe chamada `ControleDeAudio` a partir das orientações:
  - a. A classe deve ter um atributo inteiro representando o volume inicializado com o valor 2.
  - b. Crie um método chamado `aumentar volume` que incrementa em um o valor atual. O método não deve deixar o valor ficar maior que 10. Utilize um `if` para isso;
  - c. Crie um método chamado `diminuir volume` que decrementa em um o valor atual. O método não deve deixar o valor ficar menor 0.
  - d. Crie um método chamado `lerVolume` que retorna o valor do volume.
6. Na questão sobre retângulos do exercício anterior, crie um método que retorna verdadeiro ou falso se o retângulo é um quadrado.
7. Implemente a questão do `ControleDeAudio` acima em outra linguagem que não seja TypeScript.